Verzeichniss der Mitglieder

der

physikalisch-ökonomischen Gesellschaft

am 1. Juli 1874.

Protektor der Gesellschaft.

Herr Dr. von Horn, Wirklicher Geheimer Rath, Ober-Präsident der Provinz Preussen und Universitäts-Curator, Excellenz.

Vorstand:

Sanitätsrath Dr. med. Schiefferdecker, Präsident.
Medicinalrath Professor Dr. Moeller, Director.
Apotheker Lottermoser, Secretair.
Consul Julius Lorck, Cassen-Curator.
Consul C. Andersch, Rendant.
Candidat Otto Tischler, Bibliothekar und auswärtiger Secretair.

Ehrenmitglieder.

Herr Argelander, Dr., Professor in Bonn.
,, von Baer, Prof. Dr., Kaiserlich Russischer Staatsrath und Akademiker in Dorpat.
,, Graf zu Eulenburg-Wicken, Ober-Burggraf, Regierungs-Präsident, Excellenz, in Marienwerder.
,, Hildebrandt, Eduard, Apotheker in Elbing.
,, Hirsch, Dr. Prof., Geh. Medicinalrath.
,, von Siebold, Prof. Dr., in München.
,, Mutius Tomasini, Hofrath und Präsident der Ackerbaugesellschaft in Triest.

Ordentliche Mitglieder:

Herr Albrecht, Dr., Dir. d. Prov.-Gewerbeschule.
„ Albrecht jun., Dr. med.
„ Andersch, A., Commerzienrath.
„ Aron, Mäkler.
„ Aron, Juwelier.
„ Aschenheim, Dr., Prassnicken.
„ Baenitz, C., Dr., Lehrer.
„ v. Batocki-Bledau.
„ Baumgart, Gymnasiallehrer.
„ Besch, Oberlehrer.
„ v. Behr, Oberlehrer, Professor.
„ Benecke, Dr. med.
„ Berendt, G. Dr., Prof.
„ Bertholdt, Dr. med.
„ v. Bischoffshausen, Regierungsrath.
„ Beyer, Buchhändler.
„ Bienko, Partikulier.
„ Böhm, Oberamtmann.
„ Bohn, Prof., Dr. med.
„ Bon, Buchhändler u. Rittergutsbesitzer.
„ Brandt, C. F., Kaufmann.
„ Braun, Bürgermeister.
„ Brüning, Apotheker.
„ Büttner, Oberlehrer, Dr.
„ Bujack, Dr., Gymnasiallehrer.
„ Burdach, Dr., Prof.
„ Burow, Dr. med.
„ Busse, Kaufmann.
„ Caspary, R., Prof. Dr.
„ Chales, Stadtgerichtsrath.
„ Cholevius, Dr., L., Gymnasiallehrer.
„ Claassen, Franz, Kaufmann.
„ Cohn, J., Kaufmann.
„ Conditt, B., Kaufmann.
„ Cruse, G., Dr., Sanitätsrath.
„ Cruse, Justizrath.
„ Cynthius, Kreisphysikus, Sanitätsrath, Dr.
„ Czwalina, Dr., Gymnasiallehrer.
„ Davidsohn, H., Kaufmann.
„ Dinter, Dr. med.
„ Dittmer, Forstmeister.
„ Döbbelin, Zahnarzt.
„ Dorn, L. Apotheker.
„ v. Drygalski, Dr., Gymnas.-Direktor.
„ Ehlers, C. B., Kaufmann.
„ Ehlert, R., Kaufmann.
„ Ehlert, Otto, Kaufmann.
„ Eichert, Apotheker.
„ Ellendt, Dr., Gymnasiallehrer.
„ Ellendt, Justizrath.

Herr Erbkam, Dr., Prof. u. Consistorialrath.
„ Falkson, Dr. med.
„ Fischer, Tribunalsrath.
„ Friedländer, Dr., Professor.
„ Fröhlich, Dr.
„ Fuhrmann, Oberlehrer.
„ Gädecke, H., Geh. Commerzienrath.
„ Gädecke, Stadtgerichtsrath a. D.
„ Gawlick, Regierungs-Schulrath.
„ Gebauhr, Pianoforte-Fabrikant.
„ Gemmel, Regierungsrath.
„ Goebel, Dr., Schulrath.
„ v. Götzen, Gutsbesitzer.
„ v. d. Goltz, Freiherr, Prof. Dr.
„ Graebe, Prof. Dr.
„ Gräfe, Buchhändler,
„ Gregorovius, Oberst.
„ Grosse, Oberlehrer, Professor, Dr.
„ Guthzeit, Dr. med.
„ Haarbrücker, F., Kaufmann.
„ Häbler, Generallandschaftsrath.
„ Hagen, H., Dr. med., Prof., Cambridge.
„ Hagen, Hofapotheker.
„ Hagen, Jul., Partikulier.
„ Hartung, H., Buchdruckereibesitzer, Leipzig, Querstrasse Nr. 14.
„ Hausburg, Oekonomierath.
„ Hay, Dr. med., Privatdocent.
„ Heilmann, Buchhändler.
„ Heinrich, ordentl. Lehrer.
„ Hempel, Oscar, Haupt-Agent.
„ Hennig, C., Kaufmann.
„ Hensche, Dr., Stadtrath.
„ Hensche, Dr. med.
„ Herford, Artillerie-Lieutenant.
„ Heydeck, Historienmaler.
„ Hieber, Dr. med.
„ Hildebrandt, Medicinalrath, Prof. Dr.
„ Hirsch, Dr. med.
„ Hirsch, Dr., Stadtrath.
„ Hoffmann, Dr., Oberlehrer.
„ Hoffmann, Stadtrath.
„ Huebner, Rud., Buchhändler.
„ Jachmann, Geh. Regierungsrath.
„ Jacobson, Julius, Dr. med., Prof.
„ Jacoby, D., Dr. med.
„ Jaffée, Professor, Dr.
„ Kallmann, Conditor.
„ Kemke, Kaufmann.
„ Kiesow, Dr., Oberlehrer.
„ Kleiber, Oberlehrer.
„ Klimowicz, Justizrath.

Herr Knobbe, Dr., Oberlehrer.
„ Koch, Buchhändler.
„ Koch, Steuerinspector.
„ Kolw, Zimmermeister.
„ Krahmer, Justizrath.
„ Krause, Stadtrichter.
„ Krosta, Oberlehrer, Dr.
„ Kurschat, Prediger, Professor.
„ Laser, Dr. med.
„ Laubmeyer, Friedr., Kaufmann.
„ Lehmann, Dr. med.
„ Lehrs, Dr., Professor.
„ Lemke, Herm., Kaufmann.
„ Lentz, Dr., Oberlehrer.
„ Leschinski, A. jun., Kaufmann.
„ Levy, S., Kaufmann.
„ Lobach, Partikulier.
„ Lichtenstein, J., Kaufm.
„ Liedtke, Prediger.
„ Löwenthal, Dr.
„ Lohmeyer, Dr., Professor.
„ Luther, Dr. Prof.
„ Magnus, Justizrath.
„ Magnus, Dr. med.
„ Magnus, E., Dr. med.
„ Magnus, S., Kaufmann.
„ Maschke, Dr. med.
„ Mascke, Maurermeister.
„ Matern, Dr., Gutsbesitzer, Rothenstein.
„ Meier, Ivan, Kaufmann.
„ Meschede, Director, Dr.
„ Merguet, Oberlehrer.
„ Meyer, Dr., Oberlehrer, Professor.
„ Mielentz, Apotheker.
„ Mischpeter, Dr., Realschullehrer.
„ Möller, Dr. Prof., Gymnasial-Direktor.
„ Moll, General-Superintendent, Dr.
„ Momber, Oberlehrer am Altst. Gymn.
„ Moser, Dr., Professor.
„ Müller, A., Dr., Professor.
„ Müller, Seminarlehrer.
„ Müller, Oberforstmeister.
„ Münster, Dr.
„ Müttrich, Dr. med.
„ Naumann, Apotheker.
„ Nessel, Ober-Staatsanwalt.
„ Neumann, Dr., Prof. u. Geh. Rath.
„ Neumann, Dr., Professor.
„ Olck, Realschullehrer.
„ v. Olfers, Dr., Rittergutsbesitzer.
„ Packheiser, Apotheker.
„ Patze, Apotheker und Stadtrath.
„ Pensky, Kaufmann.
„ Perlbach, Dr.
„ Perls, Privatdocent, Dr.

Herr Petruschky, Dr., Ober-Stabsarzt.
„ v. Pilgrim, Königl. Polizei-Präsident.
„ Pincus, Medicinalrath, Dr.
„ Puppel, Geh. Regierungs-Baurath.
„ Putzrath, Regierungsrath.
„ Rach, Dr. med.
„ Rast, Aug., Gutsbesitzer.
„ Rekoss, Mechanicus.
„ Richelot, Dr., Professor, Geh. Rath.
„ Richter, A., General-Landschaftsrath.
„ Richter, Dr., Departementsthierarzt.
„ Ritthausen, Dr., Professor.
„ Ritzhaupt, Kaufmann.
„ Rosenhain, Dr., Professor.
„ Rosenkranz, Dr., Prof. u. Geh. Rath.
„ Rupp, Dr med.
„ Saalschütz, Dr., Privatdocent.
„ Samter, Dr. med.
„ Samter, Ad., Banquier.
„ Samuel, Dr. med., Professor.
„ Samuelson, Dr. med.
„ Sauter, Dr., Dir. d. höh. Töchterschule.
„ Schenk, G., Kaufmann.
„ Schiefferdecker, Realschul-Direktor.
„ Schlesinger, Dr. med.
„ Schlimm, Banquier
„ Schlunck, A., Kaufmann.
„ Schmidt, Dr., Dir. d. städt. Realschule.
„ Schmidt, E., Kaufmann.
„ Schneider, Dr. med.
„ Schrader, Dr., Provinzial-Schulrath.
„ Schröter, Dr. med.
„ Schütze, Festungsbaudirektor, Oberst.
„ Schumacher, Dr. med.
„ Schwanbeck, Dr. med.
„ Simony, Fabrikdirektor.
„ Simsky, C., Chir. Instrumentenmacher.
„ Singelmann, Oberpräsidialrath.
„ Sommer, Dr., Professor.
„ Sommerfeld, Dr. med.
„ Sotteck, Dr. med.
„ Spiess, H., Kaufmann.
„ Spirgatis, Dr., Professor.
„ Stellter, O., Justizrath.
„ Stobbe, H., Dr. med.
„ Symanski, Stadtgerichtsrath.
„ Thienemann, Dr., Kreisphysikus a. D.
„ Tieffenbach, Gymnasiallehrer.
„ Tischler, Gutsbesitzer, Losgehnen.
„ Umpfenbach, Prof., Dr.
„ Ungewitter, Oberlehrer.
„ Vogelsang, Dr
„ Walter, Direktor des Commerz.-Coll.
„ Warkentin, Stadtrath
„ Weger, Dr., Sanitätsrath.

Herr Weller, H., Stadtrath.
„ Wendland, Direktor der Ostpr. Südbahn.
„ Wessel, Partikulier.
„ Wien, Otto, Kaufmann.
„ Wien, Fr., Commerzienrath.
„ Willert, H., Consul.
„ Willert, O., Kaufmann.
„ Wilutzky, Ad., Hof-Lithograph.

Herr Witt, Lehrer an der Burgschule.
„ v. Wittich, Gutsbesitzer. Fuchsberg.
„ v. Wittich, Dr., Prof.
„ Wulff, Major.
„ Wyszomierski, Dr., Russ. Consul.
„ Zacharias, Dr. med.
„ Zaddach, Dr., Professor.
„ Ziemer, Gutsbesitzer.

Auswärtige Mitglieder:

Herr Aguilar, A., best. Secret. d. K. Akad. der Wissensch. in Madrid.
„ Albrecht, Dr., Oberstabsarzt in Tilsit.
„ Andersson, Dr. Prof. in Stockholm.
„ Arppe, Ad. Ed., Prof. der Chemie in Helsingfors.
„ Baer, Oberförster in Königsthal, Reg.-Bezirk Erfurt.
„ Balfour, John Hutton, Professor in Edinburg.
„ v. Bannasch, Rittergutsbesitzer, Polkitten per Domnau.
„ Baxendell, Jos., Secret. d. naturforsch. Gesellschaft zu Manchester.
„ Bayer, Generallieutenant z. D., in Berlin.
„ Becker, Dr., Tribunals-Präsident in Insterburg.
„ Behrens, Alb., Rittergutsbesitzer auf Seemen bei Gilgenburg.
„ Berent, Rittergutsbesitzer auf Arnau.
„ von Berken, Hauptmann, Gutsbesitzer, Schönfliess.
„ Beyrich, Prof. Dr., in Berlin.
„ Bleeker, P., Secr. d. batav. Gesellsch. der Künste und Wissenschaften.
„ Bodenstein, Gutsbes. in Krohnendorf bei Danzig.
„ Böhm, Oberamtmann, Glaubitten.
„ Börnstein, Dr., Leipzig, Lessingstr. 1.
„ Braun, Dr., Professor in Berlin.
„ Braune, Hôtelbesitzer in Insterburg.
„ Breitenbach, Rechtsanwalt in Danzig.
„ Brischke, G., Hauptlehrer a. d. altstädt. evang. Knabenschule in Danzig.
„ von Bronsart, Rittergutsbesitzer auf Schettnienen per Braunsberg.
„ Brücke, Dr., Professor in Wien.
„ Buchenau, F., Prof. Dr., in Bremen.

Herr Buchholz, Dr., in Greifswalde.
„ Buchinger, Prof. Dr., in Strassburg.
„ Buhse, Fr., Dr., Direktor des naturforschenden Vereins zu Riga.
„ de Caligny, Anatole, Marquis Château de Sailly pr. Fontenay St. Père.
„ Canestrini, Professor in Modena.
„ Caspar, Rittergutsbesitzer auf Laptau.
„ v. Cesati, Vincenz, Baron in Neapel.
„ Coelho, J. M. Latina, Gen.-Secr. d. K. Acad. d. Wissenschaften zu Lissabon.
„ Collingwood, Cuthbert, Secr. d. naturf. Gesellschaft zu Liverpool.
„ Conradi'sche Stiftung in Jenkau.
„ Copernikus-Verein in Thorn.
„ Copes, F. S., Dr., New-Orleans.
„ Crüger, Dr. philos., in Tilsit.
„ v. Dankbahr, Gen.-Lieut. in Bromberg.
„ Dannhauer, General-Lieutenant in Frankfurt a. M.
„ v. Dechen, Generalmajor a. D. in Cöln.
„ zu Dohna-Lauk, Burggraf und Ober-Marschall, Excellenz, zu Lauk.
„ zu Dohna-Schlodien, Graf.
„ Dorn, Dr., Professor in Breslau.
„ Dohrn, Dr., C. A., Präsident des entomologischen Vereins in Stettin.
„ Dorien, Dr. med., in Lyck.
„ Douglas, R., Rittergutsb. auf Trömpau.
„ Douglas, Rittergutsbes. auf Ludwigsort.
„ Dove, Dr., Prof. u. Akademiker in Berlin.
„ Dromtra, Ottom., Kaufm. in Allenstein.
„ Duchartre, P., Prof. der Botanik und Mitglied der Akademie zu Paris.
„ Erdmann, Dr., General-Superintendent in Breslau.
„ Milne-Edwards, Prof. u. Akademiker in Paris.

Herr v. Eggloffstein, Graf, Major auf Arklitten.
„ Ehlert, H., Gutsbesitzer in Berlin.
„ Ephraim, Gutsbesitzer, Hauptmann, Guttenfeld.
„ Erfling, Premier-Lieut. im Ingenieur-Corps in Berlin.
„ Erikson, Direktor des Königl. Gartens in Haga bei Stockholm.
„ v. Ernst, Major und Platz-Ingenieur in Mainz.
„ Eytelwein, Geh. Finanzrath in Berlin.
„ Fabian, Director in Lyck.
„ Fairmaire, Léon, Trésor. adj. d. soc. ent. Paris.
„ Fearnley, Astronom in Christiania.
„ Fehr, Kaufm. in Leipzig.
„ Feldt, Dr., Prof. in Braunsberg.
„ Fibelkorn, Gutsbesitzer, Warmhof bei Mewe.
„ Flügel, Felix, Dr., in Leipzig.
„ Frentzel, Gutsbesitzer auf Perkallen.
„ Freundt, Partikulier in Elbing.
„ Friccius, Rittergutsbes. a. Miggeburg.
„ Friderici, Dr, Direktor der höheren Bürgerschule in Wehlau.
„ Frisch, A., auf Stanaitschen.
„ Gamp, Rittergutsbesitzer auf Massaunen.
„ v. Gayl, Ingen.-Hauptmann in Erfurt.
„ Genthe, Dr. Herm., phil., in Frankfurt.
„ Gerstaeker, Dr., in Berlin.
„ Giesebrecht, Dr., Prof. in München.
„ Glaser, Prof., in Marburg.
„ Glede, Hauptmann u. Gutsbesitzer auf Caymen per Wulfshöfen.
„ Göppert, Dr., Prof. u. Geh. Medicinalrath in Breslau.
„ Goltz, Professor Dr., in Strassburg.
„ v. Gossler, Landrath in Darkehmen.
„ Gottheil, E., in New-Orleans.
„ v. Gramatzki, Rittergutsbesitzer auf Tharau.
„ Grentzenberg, Kaufmann in Danzig.
„ Greiff, Ministerial-Direktor, Geh. Rath, Berlin.
„ Grube, Dr., Professor und Kais. Russ. Staatsrath in Breslau.
„ Grun, Dr., Kreisphysikus in Braunsberg.
„ Gürich, Kreisrichter in Ragnit.
„ Haenel, Prof. in Kiel.
„ Hagen, Geh. Ober-Land-Bau-Direkt. in Berlin.
„ Hagen, A. Stadtrath in Berlin.
„ Hagen, Gutsbesitzer auf Gilgenau.
„ Hart, Gutsbes. auf Sankau b. Frauenburg.

Herr Hartig, Dr., Professor und Forstrath in Braunschweig.
„ Hartung, G., Dr. in Heidelberg.
„ Hecht, Dr., Kreisphysikus i. Neidenburg.
„ Heer, Prof. Dr., in Zürich.
„ Heidemann, Landschaftsrath, Rittergutsbes. auf Pinnau bei Brandenburg.
„ Heidenreich, Dr. med., in Tilsit.
„ Heinersdorf, Prediger in Schönau.
„ Helmholtz, Dr., Prof. in Berlin.
„ Hempel, Oscar, Agronom in Halle.
„ Henke, Staatsanwalt in Marienwerder.
„ Hennig, Rektor in Fischhausen.
„ Hensche, Rittergutsbes. auf Pogrimmen.
„ Herdinck, Dr., Reg.-Rath in Potsdam.
„ Hesse, Dr., Professor in München.
„ v. Heyden, Hauptm. in Frankfurt a. M.
„ Hinrichs, G., Professor in Jowacity.
„ Hogeweg, Dr. med., in Gumbinnen.
„ Hohmann, Oberlehrer in Tilsit.
„ Hooker, Dr., Jos. Dalton, R. N., F. R., S., F. L. S. etc. Royal Gardens, Rew.
„ v. Horn, Premier-Lieutenant in Stettin.
„ Horn, Amtmann, Oslanin bei Putzig.
„ v. Hoverbeck-Nickelsdorf, Landschafts-Direktor.
„ Jachmann, Commerzienrath in Berlin.
„ Jacoby, Dr., Professor, Staatsrath, Akademiker in St. Petersburg.
„ Jacobi, Dr., Prof. d. Theol. in Halle.
„ Jacobi, Dr. med., Bezirksphysikus in Breslau.
„ Kähler, Pfarrer in Marienfelde bei Pr. Holland.
„ v. Kall, Hauptmann, Lenkeninken.
„ Kanitz, Graf, auf Podangen.
„ Kascheike, Apotheker in Drengfurth.
„ v. Kathen, Regierungsrath in Potsdam.
„ Kaunhowen, Post-Fxpeditions-Vorst. in Neukrug, Kr. Berendt.
„ Kersand, Geh. Medicinalrath, Dr. in Berlin.
„ v. Keyserling, Graf, auf Rautenburg.
„ King, V. O., Dr. in New-Orleans.
„ Kirchhoff, Dr., Prof. in Heidelberg.
„ v. Kitzing, Appellationsgerichts-Präsident in Cöslin.
„ Klatt, T., Oeconom in Danzig.
„ v. Klinggräf, Dr., auf Paleschke bei Marienwerder.
„ v. Knoblauch, M., auf Linkehnen.
„ Knoblauch, Dr., Prof. in Halle.
„ Koch, Rittergutsbesitzer auf Powarben.
„ v. Korff, Baron, in Berlin.
„ Körnicke, Dr., Prof. in Poppelsdorf.

Herr Kowalewski, W., Kaufmann in Danzig.
„ Kowalewski, Apotheker i. Fischhausen.
„ Kowall, Pastor in Pussen in Kurland.
„ Kramer, Fr., Rittergutsbesitzer in Ludwigsdorf bei Gilgenburg.
„ Kuck, Gutsbesitzer auf Plackheim.
„ Kuhn, Landrath in Fischhausen.
„ Lacordaire, Prof. in Lüttich.
„ Lancia, Fr., Duc di Brolo, in Palermo.
„ Lange, Dr., Prof. in Kopenhagen.
„ Le Jolis, Dr., in Cherbourg.
„ Lepsius, Regierungsrath in Erfurt.
„ Leyden, Medizinalrath Professor Dr., Strassburg.
„ Lipschitz, Dr., Professor in Bonn.
„ Loew, Prof. Dr., Dir. a. D., in Guben.
„ Lous, Kammerherr, auf Klaukendorf.
„ Lovén, Prof. in Stockholm.
„ Lublinski, S., Rittergutsbesitzer, Johannisburg.
„ Lucas, H., Direktor im entom. Mus. d. Jardin des Plantes in Paris.
„ Mayr, Dr., Gust. L., in Wien.
„ Menge, Oberlehrer in Danzig.
„ Meydam, Major in Berlin.
„ Milewski, Kammer-Gerichts-Rath in Berlin.
„ Minden, Partikulier in Dresden, Lüttichau-Strasse Nr. 26, parterre.
„ Möhl, H., Dr., Schriftführer d. naturhist. Vereins in Cassel.
„ Mörner, Kreisphysikus in Pr. Stargardt.
„ Mühl, Kreisrichter in Passenheim.
„ Mühl, Oberförster in Födersdorf bei Mühlhausen.
„ Müller, Gymnasiallehrer in Thorn.
„ Müller, Ingen.-Hauptm. in Graudenz.
„ Münter, Dr., Prof. in Greifswald.
„ Müttrich, Professor, Dr. in Neustadt-Eberswalde.
„ Mulsant, E., Präsident der linn. Gesellschaft zu Lyon.
„ Nagel, R, Oberlehrer Dr., in Elbing.
Naturwissenschaftlicher Verein in Bromberg.
Herr Negenborn, Ed., Rittergutsb., Schloss Gilgenburg.
„ Netto, Ladislaus, Prof., Direktor des Nationalmuseums in Rio de Janeiro.
„ Neumann, Appellationsgerichtsrath in Insterburg.
„ Neumann, O., Kaufmann in Berlin.
„ Nöggerath, Dr., Professor und Geh. Oberbergrath in Bonn.
„ Oelrich, Rittergutsbes. in Bialutten.
„ Ohlert, Reg.-Schulrath in Danzig.

Herr Ohlert, B., Dr., Director der Petrischule in Danzig.
„ Ohlert, B., Dr., Rektor in Gumbinnen.
„ v. Othegraven, Generalmajor in Neisse.
„ Oudemans, A. J. A., Professor in Amsterdam.
„ Passarge, Appellationsgerichtsrath in Insterburg.
„ Passauer, Pfarrer in Georgenburg bei Insterburg.
„ Peschel, Oscar, Dr., Prof. in Leipzig.
„ Peters, Dr., Professor u. Direktor der Sternwarte in Altona.
„ Pfeffer, Stadtrath u. Syndikus i. Danzig.
„ Pfeiffer, Amtmann auf Friedrichstein.
„ Pfeiffer, Oberamtmann, Dom. Lyck.
„ Pflümer, Chr. F., Cantor und Lehrer in Hameln.
„ Plaschke, Gutsbesitzer auf Allenau.
„ Podlech, Gutsbesitzer in Mollehnen.
„ v. Puttkammer, General-Lieutenant in Stettin.
„ v. Puttkammer, Regierungs-Präsident, Gumbinnen.
„ Radde, Dr., Director des Kaukasischen Museums in Tiflis.
„ v. Raumer, Regierungsrath in Frankfurt a. O.
„ v. Recklinghausen, Professor in Strassburg.
„ Reidemeister, Dr., Oberlehrer an d. höh. städt. Töchterschule zu Tilsit.
„ Reissner, E., Dr., Prof. in Dorpat.
„ Reitenbach, J., Gutsbes. auf Plicken bei Gumbinnen.
„ Rénard, Dr., Staatsrath, erst. Secr. d. K. russ. naturf. Gesell. zu Moskau, Excellenz.
„ Riess, Dr., Professor in Berlin.
„ Salomon, Pfarrer in Göritten bei Stallupönen.
„ Salkowsky, Kaufmann in Cannstadt.
„ Samuelson, in Liverpool.
„ v. Sanden, Baron, Rittergutsbes. auf Toussainen.
„ v. Saucken, Rittergutsbes. auf Tarputschen.
„ Saunders, W. W., in London.
„ Scharlock, J., Apotheker in Graudenz.
„ Schikowski, Maurermeister in Gumbinnen.
„ Schenk, Dr., Prof. in Leipzig.
„ Schiefferdecker, Dr. med., Strassburg im Elsass.
„ Schimper, W., Dr., Prof. in Strassburg.

Herr v. Schlemmer-Keimkallen, Gutsbes.
„ Schmidt, Dr. med., in Lyck.
„ v. Schmideke, Direktor des Appellationsgerichts von Cöslin.
„ Schnaase, Dr., Prediger in Danzig.
„ Schrewe, Rittergutsbes. auf Samitten.
„ Schultz, Ed., Baron v., Staatsrath auf Rausenhof bei Wolmar in Livland.
„ Schultze, Oberlehrer in Danzig.
„ Schumann, Kreisrichter, Schirwindt.
„ Schweikart, Prem.-Lieut. in Berlin.
„ v. Schweinitz, Obrist und Inspekteur der 1. Pionier-Inspektion in Berlin.
„ Selander, Dr., Prof. in Upsala.
„ de Selys-Longchamp, E., Baron, Akademiker in Brüssel.
„ Senftleben, H., Dr. med. in Memel.
„ Senoner, Adolph, in Wien.
„ Seydler, Fr., Rektor in Braunsberg.
„ Siegfried, Rittergutsbesitzer auf Skandlack.
„ Siegfried, Rittergutsbesitzer, Kirschnehnen.
„ Siegfried, Rittergutsbes. auf Carben bei Heiligenbeil.
„ Simson, E, Dr, Präsident des Appellationsgerichts in Frankfurt a. O.
„ Skrodzki, Oberlehrer in Tilsit.
„ Skrzeczka, Prof. Dr., in Berlin.
„ Smith, Fr., Esq. Assist. d. Brit. Mus. in London.
„ Snellen van Vollenhofen, in Leyden.
„ Sohnke, Prof. Dr., Carlsruhe.
„ Sonntag, Ad., Dr. med., Kreisphysik., in Allenstein.
„ Spakler, Zimmermstr. in Bartenstein.
„ Spiegelberg, Prof. Dr., in Breslau.
„ Stainton, T. H., in London.
„ Stannius, Dr., Prof. in Rostock.
„ Steinhardt, Realschullehrer in Rawicz.
„ Stiemer, Steuer-Inspektor in Tapiau.
„ Sucker, Generalpächter auf Arklitten.
„ Telke, Dr., Generalstabsarzt in Thorn.

Herr Temple, Rud., Inspektor, Bureau-Chef d. Gen.-Agentur d. allgem. Assekuranz f. Ungarn in Pesth.
„ de Terra, Gen.-Pächter auf Wehnenfeld.
„ v. Tettau, Baron auf Tolks.
„ Thiel, Dr., Kreisphysikus in Heilsberg.
„ Thimm, Rittergutsbes. auf Korschellen.
„ Toussaint, Dr. med., Ober-Stabsarzt in Altona.
„ v. Troschke, Generalmajor in Berlin.
„ Tulasne, L. R., Akademiker in Paris.
„ v. Twardowski, General-Lieutenant in Frankfurt a. M.
„ Uhrich, Bauinspektor in Coblenz.
„ Umlauff, K., Königl. Kais. Kreis-Ger.-Rath in Neutitschein in Mähren.
„ Vogt, C., Prof., Genf.
„ Voigdt, Dr., Pfarrer in Dombrowken.
„ Volprecht, Th, Rittergutsbesitzer auf Grabititschken bei Gilgenburg.
„ Wagenbichler, Rittergutsbesitzer auf Purpesseln
„ Wahlberg, P. E., best. Secr. d. Akad. d. Wissenschaften zu Stockholm.
„ Wahlstedt, Dr., L. J., in Lund.
„ Waldeyer, Prof. Dr., in Strassburg.
„ Wallach, erster Direktor der Königlichen Ober-Rechnungskammer a. D. in Potsdam.
„ Wangerin, A., Oberlehrer, Dr., Berlin.
„ Warschauer, Banquier in Berlin.
„ Wartmann, Dr., Prof. in St. Gallen.
„ Waterhouse, G. R., Esq. Dir. d. Brit. Mus. in London.
„ Weese, Erich, Dr. med., in Gilgenburg.
„ Weiss, Apotheker in Caymen.
„ Weitenweber, Dr. med., Secretair der Gesellschaft der Wissenschaft in Prag.
„ Westwood, Professor in Oxford.
„ Wiebe, Regierungs-Baurath in Frankfurt a. O.
„ Wien, Rittergutsbesitzer auf Tengen bei Brandenburg.
„ v. Winterfeld, Obrist.

Beobachtungen der Station zur Messung der Temperatur der Erde in verschiedenen Tiefen im botanischen Garten zu Königsberg i. Pr., August 1872 bis December 1873

herausgegeben von

Dr. Ernst Dorn,

Prof. extr. in Breslau.

In den Schriften der physikalisch-oekonomischen Gesellschaft Jahrgang XIII. 1872 pag. 37 und 159 ist über die Berichtigung der Thermometer referirt, die zur Messung der Bodenwärme in verschiedenen Tiefen im botanischen Garten zu Königsberg aufgestellt sind. Obgleich die zur Berichtigung erforderlichen Arbeiten vor Anfang April 1872 beendet waren, konnte mit den eigentlichen Beobachtungen doch erst am 10. August 1872 begonnen werden, da die Einsenkung der Thermometer und die äussere Einrichtung der Station längere Zeit in Anspruch nahm. Im August 1872 sind die Ablesungen um 8 Uhr Morgens, 2 Uhr Mittags und 10 Uhr Abends gemacht, seit September wird 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Mittags und 8 Uhr Abends beobachtet. Es wäre vielleicht wünschenswerth gewesen, die letzte Ablesung um 9 Uhr Abends vornehmen zu lassen, schon wegen der Conformität mit den meteorologischen Stationen, doch wurde hierauf verzichtet, weil die Stunde VIII für den Beobachter weit bequemer liegt und also eine grössere Garantie für die Regelmässigkeit der Ablesungen gewährt. Als Beobachter fungirt Herr Gartenmeister C. Einicke; zu seiner ev. Vertretung ist ausserdem noch einer der Gehülfen instruirt. Herr Mischpeter, ordentlicher Lehrer an der Realschule auf der Burg, hat die Güte gehabt, während meiner Abwesenheit sich durch Vergleichung mit eigenen Ablesungen von der Zuverlässigkeit der Beobachtungen zu überzeugen.

Die (s. Jahrgang XIII. Seite 160) in Aussicht genommene Aufstellung eines besonderen Thermometers zur Bestimmung der mittleren Lufttemperatur ist wirklich ausgeführt, ergab aber nicht das gewünschte Resultat, weshalb die Beobachtungen im Folgenden auch nicht mit aufgenommen sind. Ferner möge hier bemerkt werden, dass vor das Thermometer I' („Frei"), welches zur Messung der Lufttemperatur dicht über dem Boden bestimmt ist, seit dem 17. October 1872 ein Schirm vorgesetzt ist, um es gegen die directe Einwirkung der Sonnenstrahlen zu schützen.

Die Methode der Berechnung war so angelegt, dass eine Controle durch eine kleine Nebenrechnung erreicht werden konnte; ausserdem hat sich der Unterzeichnete die Anbringung der letzten Correction selbst vorbehalten, um dabei gleichzeitig die Resultate noch einer letzten Durchsicht zu unterwerfen.

Nachstehend sind die auf Centesimalgrade reducirten Beobachtungen vollständig mitgetheilt, ferner sind für jede der drei täglichen Beobachtungsstunden die Monatsmittel berechnet. Bei den Luftthermometern, sowie bei den Erdthermometern in 1 Zoll, 1 und 2 Fuss Tiefe habe ich vorläufig darauf verzichtet, die Mitteltemperatur des Monats anzugeben. Um dieselbe mit hinreichender Sicherheit zu erhalten, müssten noch in den verschiedenen Jahreszeiten Beobachtungsreihen etwa von 2 zu 2 Stunden angestellt werden.

Es wird wohl nicht für überflüssig erachtet werden, dass auch die entsprechenden Mittelwerthe für die Zwölftheile des Jahres angegeben sind, denn diese sind zur Berechnung der Constanten in der Poissonschen Formel direct verwendbar.

Am 16. März 1873 wurde eine erneute Bestimmung des Nullpunktes der Thermometer IV. und I' vorgenommen, wobei sich zeigte, dass derselbe etwas heraufgerückt war. Für die zwischen den beiden Nullpunktsbestimmungen liegenden Monate ist die Variation des Nullpunkts der Zeit proportional genommen und die erforderlichen Correctionen für die Monatsmittel angegeben.

August 1872.

	Luftthermometer									Erdthermometer					
	III. In Glas			IV. In Kupfer			1' frei			1'' tief			1' tief		
	8	2	10	8	2	10	8	2	10	8	2	10	8	2	10
[1])10	20,66	28,82	12,13	18,43	22,08	12,17	18,57	21,39	12,54	16,85	20,38	15,20	17,38	17,64	17,62
[2])11	15,22	31,51	15,99	14,57	25,38	15,95	15,24	26,72	15,99	14,04	22,48	16,61	16,39	17,64	18,14
12	20,33	31,22	15,79	18,74	26,15	15,60	19,04	27,35	15,63	16,78	23,90	18,02	17,18	18,40	19,10
13	17,90	38,21	13,84	16,76	28,38	14,31	17,43	28,37	14,54	15,78	26,66	18,12	17,64	19,18	19,88
[3])14	19,36	31,87	11,04	17,58	25,89	11,22	18,49	26,06	11,29	16,85	24,76	16,30	18,24	19,53	19,57
15	17,37	26,71	12,30	16,42	22,72	12,43	16,81	23,23	12,54	15,70	21,11	16,15	18,02	18,38	18,60
16	17,74	28,21	15,83	16,03	22,21	15,95	16,81	22,33	16,10	14,95	21,38	16,86	17,11	17,66	18,03
17	15,38	19,12	17,78	15,00	18,35	17,66	15,13	17,83	17,71	15,59	17,63	17,09	17,25	18,20	17,47
[4])18	[4])15,87	33,01	13,84	17,10	23,45	13,88	17,24	23,39	14,03	17,06	21,15	16,12	17,29	17,71	17,88
19	18,14	31,38	17,45	17,15	22,85	17,66	17,39	22,57	17,83	15,81	23,19	18,20	16,95	18,41	18,72
20	20,58	23,38	17,09	18,69	21,18	17,23	19,63	21,90	17,36	18,32	19,96	17,69	18,15	18,34	18,27
21	17,70	21,39	16,27	17,45	19,38	16,20	17,55	19,43	16,03	17,79	19,40	17,06	17,93	18,22	18,17
22	17,29	33,21	11,65	15,90	23,24	11,65	16,18	21,62	11,84	15,12	21,91	14,75	17,02	17,75	17,82
23	13,31	25,89	9,26	12,30	19,59	9,54	12,54	18,76	9,80	17,53	19,99	13,41	16,08	16,76	16,79
24	12,05	21,43	9,46	10,92	18,18	9,62	11,37	19,27	9,88	11,33	18,76	13,36	15,12	16,09	16,26
25	15,42	22,93	10,88	13,71	19,04	10,83	14,50	19,31	10,90	13,13	18,21	13,49	15,04	15,89	15,85
26	15,50	19,81	12,99	13,58	17,92	13,07	14,42	18,37	13,24	12,99	17,46	14,00	14,94	15,66	15,77
27	13,31	20,05	13,72	11,95	17,23	13,76	12,50	17,90	13,76	11,95	16,81	14,41	14,59	15,20	15,34
[5])28	16,23	15,75	12,74	14,74	14,36	12,73	15,28	14,65	12,82	14,21	14,89	14,02	14,85	14,94	15,10
29	16,07	25,45	12,17	14,66	20,11	12,12	14,89	19,59	12,19	13,63	19,87	14,67	14,58	15,66	16,03
30	15,71	20,62	13,72	14,87	18,61	13,76	15,28	18,96	13,79	14,32	16,85	14,73	15,21	15,30	15,62
31	16,84	26,75	16,19	15,52	22,85	16,25	15,71	23,19	16,30	14,28	21,48	16,54	14,98	16,27	16,73
	16,73	26,21	13,76	15,55	21,32	13,80	16,00	21,46	13,91	15,18	20,35	15,76	16,45	17,22	17,40

September 1872.

	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1	17,05	18,59	14,08	16,63	18,09	14,23	16,34	18,30	14,22	16,23	17,94	15,73	16,27	16,57	16,52
2	13,27	26,22	12,82	12,60	21,09	12,81	13,01	21,19	12,62	15,54	19,29	15,49	15,71	16,03	16,39
3	11,61	28,78	15,95	10,92	23,19	15,86	11,33	21,51	15,63	12,30	21,32	16,79	15,11	16,10	16,74
4	15,18	27,15	19,12	14,57	24,52	19,08	14,85	24,53	19,27	14,00	21,98	18,45	15,64	16,85	17,43
5	18,51	29,55	17,78	17,53	25,89	17,66	17,90	25,71	17,59	16,31	24,37	19,34	16,61	18,07	18,54
6	16,15	36,15	21,84	15,65	31,07	21,52	15,99	31,80	21,08	15,89	27,42	21,55	17,30	19,00	19,70
[6])7	20,42	28,78	15,71	19,59	25,08	15,86	19,94	24,76	15,79	18,58	25,32	18,93	18,65	19,80	19,67
8	16,56	29,51	17,33	16,07	23,58	17,32	16,53	23,19	17,51	16,90	27,04	18,52	18,23	18,38	18,68
9	14,94	19,65	14,08	14,36	17,75	14,23	14,73	17,67	14,26	15,12	18,72	16,08	17,44	17,55	17,55
10	16,72	24,27	16,60	16,07	21,52	16,72	16,10	20,45	16,77	15,79	20,30	16,90	16,75	17,43	17,61
11	15,99	17,21	13,35	14,74	15,82	13,37	14,46	14,66	12,93	15,34	16,02	13,98	16,78	16,60	16,23
12	14,12	17,90	15,75	13,97	16,76	15,52	14,11	16,85	15,60	14,76	16,62	15,67	16,56	15,99	16,12
13	15,34	20,13	10,48	14,53	17,49	10,70	14,30	17,71	10,98	14,00	17,37	13,85	15,46	15,91	15,94
14	11,73	18,91	7,08	11,65	17,23	6,13	11,68	16,57	8,67	12,61	15,89	10,87	14,96	14,91	14,70
15	7,65	13,15	9,18	7,38	10,70	9,15	7,49	10,98	9,17	9,16	11,50	10,29	13,22	13,07	13,02
16	7,93	15,06	6,43	7,85	12,43	6,09	7,88	12,31	6,95	9,25	12,92	9,74	12,25	12,59	12,72
17	6,88	17,90	10,88	6,52	15,09	11,09	7,02	15,28	11,17	8,41	14,07	11,94	11,87	12,41	12,86
18	13,55	20,70	15,54	13,16	18,48	15,43	12,97	18,80	15,32	12,74	17,00	14,91	13,02	13,85	14,43
19	14,00	21,59	13,19	13,37	19,17	13,16	13,44	19,27	13,09	12,66	17,85	14,78	13,87	14,65	14,97
20	10,88	20,01	12,17	10,36	16,50	12,13	10,55	16,57	12,07	11,34	17,56	13,13	13,97	14,55	14,65
21	9,95	19,32	11,28	9,93	16,46	11,26	10,19	17,20	11,37	11,18	15,63	13,13	13,60	13,95	14,94
22	8,49	16,23	10,88	8,50	13,76	10,49	8,74	14,03	10,31	10,44	14,45	10,67	13,31	13,58	13,43
23	9,55	16,64	7,97	8,76	12,34	7,86	8,96	12,66	7,85	8,60	11,20	8,55	11,87	11,70	11,63
24	4,45	17,78	8,21	4,19	14,70	8,16	4,12	14,54	8,08	6,12	14,07	9,59	10,47	11,30	11,60
25	6,80	18,26	10,35	6,22	14,70	10,27	6,63	14,81	10,19	7,39	14,21	10,64	10,75	11,50	11,76
26	9,18	14,33	9,26	9,11	13,28	9,06	9,14	13,95	8,94	9,27	11,94	10,22	11,18	11,43	11,63
27	7,36	15,14	10,96	6,99	13,07	11,14	7,10	13,40	11,17	7,52	11,87	10,63	10,70	10,99	11,21
28	9,26	12,09	12,58	9,28	11,65	12,60	9,37	11,13	12,50	9,28	10,79	11,13	10,84	10,95	11,16
29	11,53	14,94	12,58	11,22	13,84	12.60	10,94	14,23	12,50	10,33	12,21	11,33	11,21	11,59	11,70
30	9,83	17,37	10,88	9,50	14,62	10,88	9,59	14,58	10,98	9,75	15,15	11,39	11,27	12.14	12,30
	12,16	20,44	12,81	11,70	17,66	12,75	11,85	17,95	12,82	12,23	17,07	13,81	14,16	14,65	14,86

1) Am 10. geschah die Ablesung Morgens 9 Uhr. 2) Am 11. geschah die Ablesung 10½ Uhr Abends. 3) Am 14. 11 Uhr
28. 8 Uhr Morgens. 6) Die Mittagsbeobachtungen vom 7. und 8. von E_8 stimmen nicht mit Morgen und Abend.

August 1872.

Erdthermometer

2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
8	2	10	8	2	10	8	2	10	8	2	10	8	2	10
17,32	17,25	17,30	16,12	16,10	16,13	13,50	13,50	13,50	9,33	9,33	9,35	7,94	7,94	7,94
17,08	16,97	17,23	16,11	16,09	16,07	13,51	13,49	13,48	9,36	9,36	9,37	7,95	7,96	7,95
17,21	17,21	17,53	16,05	16,04	16,08	13,48	13,48	13,47	9,39	9,40	9,41	7,97	7,98	7,97
17,58	17,58	17,96	16,03	16,03	16,12	13,49	13,47	13,47	9,42	9,43	9,44	7,99	7,99	7,99
18,00	17,96	18,27	16,09	16,09	16,14	13,48	13,47	13,48	9,46	9,46	9,49	8,00	8,00	8,01
18,14	17,96	17,97	16,16	16,16	16,21	13,46	13,47	13,48	9,49	9,50	9,51	8,02	8,03	8,02
17,71	17,53	17,54	16,21	16,20	16,20	13,48	13,48	13,49	9,53	9,53	9,55	8,04	8,04	8,04
17,44	17,31	17,24	16,18	16,17	16,15	13,49	13,49	13,49	9,57	9,56	9,57	8,05	8,06	8,07
17,19	17,15	17,27	16,14	16,13	16,10	13,50	13,49	13,51	9,59	9,60	9,60	8,06	8,08	8,08
17,19	17,16	17,44	16,10	16,09	16,08	13,51	13,51	13,51	9,62	9,62	9,64	8,08	8,10	8,09
17,58	17,56	17,60	16,09	16,08	16,09	13,53	13,52	13,52	9,65	9,64	9,67	8,11	8,11	8,11
17,55	17,52	17,55	16,11	16,11	16,12	13,54	13,53	13,52	9,68	9,69	9,71	8,13	8,12	8,13
17,43	17,26	17,35	16,13	16,13	16,14	13,55	13,54	13,54	9,71	9,70	9,74	8,14	8,14	8,15
17,07	17,47	16,82	16,11	16,11	16,08	13,54	13,56	13,56	9,74	9,74	9,76	8,15	8,16	8,16
16,52	16,31	16,35	16,03	15,99	15,93	13,55	13,55	13,56	9,77	9,78	9,79	8,17	8,18	8,17
16,12	15,99	16,05	15,87	15,81	15,74	13,57	13,57	13,56	9,80	9,80	9,81	8,20	8,20	8,20
15,89	15,78	15,81	15,69	15,64	15,59	13,58	13,56	13,58	9,83	9,83	9,84	8,21	8,22	8,21
15,66	15,52	15,50	15,52	15,50	15,44	13,58	13,57	13,57	9,85	9,86	9,86	8,22	8,23	8,24
15,43	15,37	15,33	15,38	15,35	15,29	13,56	13,57	13,55	5) 9,84	9,89	9,90	8,24	8,25	8,26
15,23	15,23	15,44	15,19	15,22	15,17	13,54	13,54	13,54	9,90	9,90	9,91	8,26	8,26	8,27
15,49	15,40	15,44	15,13	15,11	15,10	13,52	13,53	13,52	9,93	9,93	9,94	8,28	8,28	8,29
15,37	15,39	15,65	15,07	15,05	15,03	13,51	13,50	13,49	9,95	9,95	9,97	8,30	8,30	8,30
16,83	16,77	16,85	15,89	15,87	15,86	13,52	13,52	13,52	9,65	9,64	9,67	8,11	8,12	8,12

September 1872.

2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
15,79	15,84	15,91	15,02	15,02	15,04	13,47	13,47	13,47	9,98	9,98	9,99	8,31	8,32	8,30
15,87	15,77	15,81	15,06	15,06	15,06	13,46	13,45	13,43	10,00	10,00	10,00	8,33	8,34	8,32
15,74	15,61	15,72	15,08	15,05	15,06	13,44	13,40	13,42	10,02	10,02	10,03	8,35	8,34	8,35
15,80	15,78	15,95	15,05	15,04	15,04	13,42	13,38	13,38	10,04	10,04	10,06	8,35	8,36	8,37
16,14	16,22	16,49	15,04	15,04	15,06	13,38	13,37	13,38	10,07	10,06	10,08	8,38	8,38	8,38
16,69	16,74	17,08	15,10	15,12	15,17	13,39	13,36	13,36	10,10	10,08	10,09	8,40	8,40	8,41
17,37	17,46	17,66	15,23	15,26	15,34	13,36	6) 13,26	13,35	10,11	10,11	10,13	8,42	8,43	8,43
17,67	17,53	17,54	15,44	15,47	15,52	13,34	13,27	13,34	10,13	10,12	10,14	8,43	8,43	8,43
17,41	17,23	17,18	15,59	15,60	15,64	13,35	13,34	13,35	10,16	10,16	10,16	8,45	8,45	8,45
16,97	16,84	16,89	15,64	15,66	15,66	13,35	13,34	13,36	10,18	10,17	10,18	8,47	8,46	8,47
16,84	16,70	16,59	15,65	15,64	15,66	13,37	13,37	13,38	10,19	10,19	10,20	8,49	8,48	8,49
16,29	16,15	16,12	15,64	15,60	15,58	13,40	13,40	13,40	10,22	10,21	10,23	8,50	8,49	8,50
15,99	15,89	15,90	15,54	15,50	15,53	13,41	13,42	13,43	10,23	10,23	10,25	8,51	8,52	8,51
15,75	14,30	15,43	15,43	15,34	15,33	13,43	13,42	13,42	10,25	10,25	10,27	8,52	8,53	8,53
15,06	14,75	14,55	15,26	15,20	15,16	13,42	13,42	13,42	10,27	10,27	10,28	8,54	8,55	8,54
14,19	13,95	14,50	15,06	14,97	14,91	13,43	13,43	13,44	10,29	10,30	10,30	8,57	8,56	8,58
13,66	13,50	13,48	14,79	14,68	14,60	13,43	13,43	13,43	10,31	10,31	10,31	8,58	8,58	8,59
13,56	13,62	13,79	14,49	14,41	14,37	13,43	13,41	13,42	10,32	10,32	10,32	8,60	8,61	8,60
13,95	14,05	14,20	14,28	14,26	14,23	13,39	13,38	13,39	10,35	10,34	10,35	8,61	8,62	8,62
14,30	14,25	14,33	14,20	14,19	14,19	13,36	13,35	13,34	10,36	10,35	10,36	8,63	8,63	8,63
14,27	14,14	14,16	14,18	14,16	14,16	13,32	13,31	13,30	10,37	10,38	10,38	8,65	8,65	8,66
14,07	12,96	13,91	14,15	14,12	14,10	13,30	13,27	13,25	10,40	10,40	10,40	8,66	8,66	8,67
13,63	13,34	13,15	14,06	14,03	14,01	13,25	13,23	13,22	10,41	10,41	10,42	8,68	8,67	8,68
12,74	12,46	12,45	13,93	13,87	13,81	13,22	13,20	13,20	10,42	10,41	10,44	8,69	8,69	8,69
12,34	12,22	12,26	13,71	13,62	13,57	13,18	13,16	13,15	10,44	10,43	10,44	8,70	8,70	8,71
12,25	12,18	12,20	13,47	13,41	13,36	13,13	13,12	13,12	10,45	10,46	10,46	8, 3	8,72	8,73
12,08	11,94	11,92	13,28	13,24	13,20	13,10	13,07	13,06	10,47	10,47	10,48	8,74	8,75	8,73
11,87	11,80	11,79	13,12	13,06	13,03	13,02	13,01	13,01	10,49	10,48	10,48	8,74	8,76	8,76
11,81	11,85	11,89	12,95	12,91	12,88	12,97	12,95	12,94	10,49	10,49	10,51	8,77	8,76	8,78
11,93	11,94	12,06	12,82	12,78	12,78	12,90	12,88	12,87	10,51	10,50	10,52	8,78	8,79	8,79
14,73	14,57	14,70	14,61	14,58	14,57	13,31	13,30	13,30	10,27	10,27	10,28	8,55	8,55	8,56

Abends. 4) Augenscheinlich falsche Ablesung von III am 18. 8 Uhr Morgens. 5) Augenscheinlich falsche Ablesung von E_{16} am

October 1872.

	Luftthermometer									Erdthermometer					
	III. In Glas			IV. In Kupfer			1' frei			1" tief			1' tief		
	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1	7,44	16,48	11,28	7,17	13,63	11,22	7,38	13,80	11,29	8,40	14,61	11,33	11,22	11,92	12,15
2	10,15	20,86	12,62	9,84	18,26	12,51	9,88	18,41	12,58	10,21	16,77	12,44	11,67	12,58	11.74
3	10,48	22,08	14,41	10,10	20,20	14,32	9,84	20,33	14,19	10,47	18,38	13,89	12,00	13,15	13,48
4	11,12	23,13	13,23	10,79	20,84	13,37	10,90	21,12	13,48	10,05	18,66	14,17	12,61	13,51	13,87
5	10,88	21,92	13,72	10,44	19,55	13,50	10,70	19,98	13,33	11,40	19,15	14,06	13,10	13,68	13,91
6	10,72	12,95	7,77	10,79	11,74	7,55	10,86	12,15	7,61	11,90	12,74	10,25	13,28	13,09	12,72
7	5,59	16,52	6,03	5,61	13,59	6,17	5,81	14,15	6,67	8,02	12,89	8,74	11,53	11,75	11,66
8	7,73	15,91	7,24	7,64	13,80	7,04	7,85	14,03	7,06	8,62	13,18	9,18	10,97	11,45	11,48
9	4,53	16,97	6,52	4,32	14,57	6,48	4,44	14,58	6,63	6,33	14,22	8,77	10,25	10,99	11,12
10	3,61	8,45	9,67	3,20	8,55	9,84	3,53	8,59	9,80	5,26	8,41	9,05	9,74	9,69	10,56
11	8,86	9,26	8,41	8,68	9,02	8,46	8,82	9,18	8,63	8,91	9,69	9,05	9,85	10,08	10,11
12	10,52	15,02	13,11	10,53	14,01	13,24	10,59	14,19	13,29	10,02	13,04	12,34	10,15	10,83	11,33
13	8,70	15,14	10,84	8,63	13,50	10,79	8,90	13,72	11,33	10,02	12,45	10,97	11,53	11,51	11,55
14	12,17	19,00	12,54	12,08	16,59	12,51	12,11	16,77	12,35	11,55	14,31	12,33	11,49	11,96	12,21
15	9,71	22,12	14,45	9,50	19,08	14,27	9,49	18,73	14,11	10,11	16,60	13,24	11,71	12,51	12,82
16	11,69	18,51	12,82	11,61	15,65	12,77	11,68	15,75	12,62	12,03	13,88	11,57	12,45	12,43	12,32
1) 17	10,07	19,52	10,15	10,07	16,29	10,27	9,84	15,79	10,47	10,51	14,61	11,03	11,82	12,12	12,22
18	7,32	20,42	10,88	7,25	17,23	10,79	7,42	16,81	10,74	8,45	15,79	11,50	11,26	12,66	12,22
19	7,28	21,35	11,16	7,12	18,31	11,14	7,45	17,63	11,06	8,76	16,38	11,81	11,32	12,01	12,33
20	6,52	21,02	9,71	6,43	17,45	9,54	6,75	16,61	9,53	8,26	15,83	10,62	11,26	11,83	12,01
21	6,03	19,00	9,71	5,96	15,52	9,75	6,00	14,97	9,69	7,12	14,05	9,79	10,69	11,14	11,22
22	9,26	19,73	12,91	9,02	17,28	12,90	9,02	17,20	12,74	9,22	15,09	12,27	10,73	11,43	11,78
23	8,41	18,18	12,17	8,24	15,99	12,08	8,51	15,75	12,07	9,50	14,37	11,70	11,36	11,66	11,82
2) 24	9,22	16,60	2) 14,65	9,15	13,46	10,75	9,29	13,56	10,90	9,90	13,60	11,14	11,28	11,54	11,61
25	8,41	19,28	7,73	8,37	16,46	7,77	8,67	14,85	8,01	9,93	14,04	9,49	11.34	11,59	11,51
26	4,09	8,09	7,89	4,23	7,86	8,07	4,71	8,20	8,24	6,55	8,74	8,57	10,26	10,01	10,01
27	8,17	10,88	7,65	8,29	10,57	8,72	8,55	10,51	8,94	8,74	10,14	9,44	9,89	10,06	10,91
28	5,95	11,81	7,73	6,09	10,40	7,86	6,40	10,12	8,16	7,50	10,32	8,94	9,70	9,78	9,94
29	6,23	9,99	6,60	6,26	9,19	6,60	6,63	9,22	6,67	7,85	9,18	7,58	9,69	9,68	9,55
30	4,98	6,88	6,88	5,18	6,56	6,91	5,38	6,71	6,98	6,39	6,87	6,84	8,95	8,83	8,63
31	8,49	8,49	8,05	8,55	7,99	8,16	8,59	8,24	7,92	8,36	8,26	8,03	8,79	8,88	8,92
	8,20	16,31	10,27	8,10	14,29	10,18	8,26	14,25	10,23	9,04	13,43	10,65	11,03	11,43	11,54

November 1872.

	III 7	III 2	III 8	IV 7	IV 2	IV 8	1' frei 7	1' frei 2	1' frei 8	1" tief 7	1" tief 2	1" tief 8	1' tief 7	1' tief 2	1' tief 8
1	6,76	20,13	7,77	6,52	13,80	7,77	6,28	12,50	7,85	0,73	11,58	7,65	8,70	9,02	9,11
2	4,82	20,90	8,17	4,32	15,30	8,20	4,75	14,07	8,28	5,50	12,33	8,79	8,31	8,87	9,25
3	7,16	10,52	6,60	7,25	9,80	6,56	7,14	9,80	6,63	7,25	9,02	7,33	8,83	8,93	8,94
4	5,67	15,46	5,83	5,70	10,83	5,91	5,69	10,19	6,12	5,99	9,55	6,98	8,22	8,40	8,47
5	5,14	16,28	4,90	5,44	9,41	4,88	5,58	7,92	5,07	5,96	9,06	6,13	8,01	8,18	8,14
6	4,17	6,72	7,81	4,23	6,48	7,86	4,32	6,59	7,85	4,90	6,33	7,16	7,39	7,35	7,52
7	10,80	20,58	9,18	10,79	13,76	9,06	10,59	12,62	9,02	8,89	10,89	8,25	8,19	8,75	8,81
8	6,80	10,48	7,85	6,56	9,11	7,77	6,75	8,35	7,77	7,14	8,56	7,37	8,39	8,41	8,42
9	5,67	14,12	4,01	5,78	9,93	3,93	5,93	8,63	4,28	6,36	9,74	6,13	8,02	8,27	8,23
10	4,01	6,52	4,13	4,02	5,96	4,10	4,28	5,73	4,44	3,83	6,09	5,21	7,38	7,28	7,17
11	4,01	8,13	4,45	4,02	7,12	4,40	4,05	6,95	4,44	5,01	6,25	5,45	6,96	6,93	7,02
12	2,92	1,63	−1,23	3,02	1,64	0,26	3,14	1,68	−0,95	3,92	3,06	0,97	6,57	6,13	5,56
13	−5,17	−2,52	−3,04	−2,46	−0,87	−0,78	−4,70	−2,72	−2,64	−0,64	−0,49	−0,47	4,28	3,74	3,52
14	−0,18	3,24	2,03	0,04	2,42	1,94	−0,01	2,75	1,68	−0,13	0,59	0,81	3,23	3,17	3,12
15	3,24	6,15	6,88	3,02	6,00	6,91	2,83	5,50	6,59	1,50	3,83	5,21	3,09	3,39	4,08
16	6,56	7,04	3,73	6,78	6,56	3,80	6,59	6,67	3,93	5,85	6,15	4,54	5,04	5,47	5,54
3) 17	3) 3,16	8,94	0,95	−0,87	5,40	0,86	−0,64	5,18	0,90	0,57	5,06	1,68	4,45	4,58	4,48
18	−1,31	1,99	0,79	−1,34	1,68	0,82	−1,11	1,61	0,82	0,35	1,63	1,32	3,64	3,49	3,49
19	0,38	4,74	1,67	0,43	3,02	1,73	0,74	2,08	1,61	1,24	2,55	1,94	3,41	3,45	3,51
20	2,16	5,63	3,69	2,24	5,44	3,67	2,08	5,46	3,61	2,31	4,72	3,70	3,67	4,07	4,32
21	3,16	6,47	7,24	3,02	6,17	7,30	3,14	6,32	7,10	3,53	5,42	6,11	4,53	4,74	5,12
22	4,90	8,01	5,67	5,09	7,81	5,61	5,14	7,45	5,42	5,26	6,89	5,62	5,54	5,80	5,90
23	6,39	7,69	5,67	6,43	7,55	5,74	6,24	7,54	5,85	5,68	6,68	6,13	5,80	6.04	6,17
24	3,65	16,72	4,78	3,58	12,86	4,71	3,73	11,25	4,71	4,40	9,51	5,43	5,97	6,36	6,48
25	4,86	8,09	6,56	5,01	7,73	6,56	5,07	7,61	6,59	4,91	6,68	6,29	5,99	6,10	6,27
26	6,64	14,16	8,45	6,56	10,88	8,55	6,63	10,62	8,59	6,29	8,87	7,85	6,33	7,48	6,99
27	7,28	10,60	7,69	7,34	9,45	7,77	6,75	8,20	7,81	6,65	7,67	7,33	7,00	7,01	7,07
28	6,96	8,78	5,54	6,99	8,03	5,57	6,71	7,65	5,54	6,64	7,29	6,06	7,10	7,13	7,01
29	4,45	8,09	3,48	4,36	6,48	3,45	4,40	5,97	3,49	5,04	5,99	3,96	6,48	6,41	6,13
30	1,07	5,54	0,91	0,86	4,83	0,99	1,21	4,79	1,21	2,86	4,75	2,52	5,54	5,44	5,30
	4,20	9,33	4,74	4,16	7,49	4,86	4,11	6,96	4,79	4,46	6,54	5,11	6,20	6,35	6,37

1) Vom 17. an ist vor Luftthermometer I' ein Schirm vorgestellt. 2) Augenscheinlich fehlerhafte Ablesung von III am

October 1872.

Erdthermometer														
2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
12,08	12,01	12,07	12,75	12,71	12,71	12,84	12,80	12,80	10,52	10,51	10,53	8,80	8,80	8,81
12,12	12,13	12,25	12,68	12,65	12,63	12,76	12,74	12,73	10,54	10,53	10,53	8,82	8,81	8,82
12,32	12,35	13,14	12,62	12,59	12,58	12,70	12,68	12,67	10,54	10,53	10,54	8,82	8,83	8,82
12,66	12,66	13,06	12,60	12,60	12,60	12,64	12,61	12,60	10,55	10,54	10,55	8,83	8,84	8,83
12,98	12,97	13,07	12,62	12,63	12,65	12,59	12,56	12,55	10,56	10,56	10,57	8,86	8,86	8,86
13,14	13,08	13,01	12,68	12,71	12,71	12,52	12,52	12,55	10,57	10,58	10,58	8,87	8,87	8,88
12,73	12,51	12,41	12,74	12,74	12,73	12,49	12,46	12,49	10,59	10,57	10,59	8,88	8,88	8,90
12,19	12,05	12,03	12,71	12,68	12,65	12,45	12,44	12,44	10,60	10,58	10,60	8,90	8,90	8,90
11,81	11,65	11,65	12,61	12,56	12,52	12,43	12,39	12,41	10,59	10,58	10,60	8,91	8,91	8,91
11,43	11,20	11,06	12,46	12,41	12,35	12,39	12,38	12,37	10,60	10,61	10,60	8,92	8,93	8,94
10,90	10,88	10,88	12,28	12,23	12,18	12,35	12,34	12,33	10,61	10,61	10,61	8,93	8,94	8,94
10,85	10,87	11,04	12,09	12,03	11,99	12,31	12,29	12,29	10,61	10,60	10,61	8,95	8,95	8,96
11,28	11,36	11,43	11,94	11,92	11,90	12,27	12,26	12,26	10,62	10,61	10,61	8,96	8,97	8,98
11,50	11,56	11,67	11,90	11,89	11,89	12,24	12,20	12,19	10,61	10,60	10,61	8,98	8,97	8,98
11,80	11,81	11,96	11,90	11,91	11,85	12,17	12,14	12,14	10,61	10,59	10,62	8,98	8,98	9,00
12,11	12,13	12,15	11,88	11,94	11,97	12,10	12,09	12,09	10,61	10,62	10,61	8,99	9,00	9,00
12,09	12,02	12,06	12,00	12,00	12,01	12,07	12,04	12,04	10,61	10,61	10,62	9,02	9,01	9,02
11,96	11,86	11,92	12,03	12,00	12,04	12,03	11,99	12,02	10,62	10,61	10,61	9,03	9,01	9,03
11,90	11,82	11,90	12,03	11,99	12,01	12,01	11,97	11,98	10,63	10,61	10,63	9,04	9,03	9,05
11,90	11,79	11,83	12,00	11,97	11,99	11,96	11,92	11,95	10,63	10,59	10,63	9,05	9,04	9,05
11,72	11,52	11,50	11,97	11,95	11,95	11,94	11,94	11,93	10,63	10,61	10,62	9,06	9,06	9,06
11,40	11,37	11,44	11,91	11,89	11,86	11,90	11,90	11,89	10,62	10,61	10,61	9,07	9,07	9,07
11,56	11,53	11,59	11,82	11,79	11,80	11,88	11,87	11,87	10,62	10,61	10,61	9,09	9,09	9,09
11,59	11,54	11,56	11,79	11,76	11,76	11,85	11,83	11,82	10,61	10,60	10,60	9,09	9,09	9,09
11,57	11,54	11,58	11,75	11,72	11,75	11,83	11,78	11,82	10,62	10,60	10,61	9,11	9,09	9,11
11,41	11,16	11,03	11,73	11,72	11,71	11,80	11,79	11,78	10,61	10,62	10,62	9,12	9,13	9,13
10,83	10,72	10,71	11,67	11,64	11,60	11,78	11,76	11,77	10,62	10,61	10,62	9,13	9,14	9,14
10,62	10,53	10,51	11,54	11,50	11,48	11,75	11,72	11,73	10,62	10,61	10,62	9,14	9,14	9,15
10,46	10,39	10,34	11,48	11,39	11,35	11,70	11,70	11,68	10,61	10,61	10,61	9,16	9,15	9,15
10,19	10,03	9,91	11,31	11,28	11,25	11,70	11,67	11,65	10,61	10,60	10,60	9,17	9,17	9,16
9,76	9,72	9,71	11,17	11,13	11,09	11,63	11,62	11,62	10,60	10,59	10,59	9,17	9,17	9,17
11,64	11,57	11,63	12,09	12,06	12,06	12,16	12,14	12,14	10,60	10,59	10,60	9,00	8,99	9,00

November 1872.

9,66	9,60	9,65	11,03	10,96	10,92	11,60	11,56	11,56	10,59	10,58	10,59	9,18	9,16	9,18
9,57	9,46	9,52	10,90	10,84	10,81	11,57	11,51	11,53	10,60	10,58	10,59	9,18	9,18	9,20
9,54	9,51	9,51	10,75	10,74	10,70	11,52	11,50	11,48	10,59	10,59	10,59	9,20	9,20	9,21
9,37	9,26	9,24	10,65	10,60	10,60	11,46	11,42	11,43	10,59	10,57	10,60	9,22	9,20	9,21
9,12	9,05	9,03	10,55	10,50	10,46	11,41	11,37	11,37	10,59	10,56	10,60	9,22	9,20	9,22
8,86	8,69	8,62	10,41	10,38	10,33	11,37	11,34	11,32	10,59	10,57	10,58	9,23	9,23	9,23
8,63	8,74	8,89	10,24	10,20	10,23	11,28	11,26	11,27	10,58	10,55	10,58	9,24	9,22	9,25
8,96	8,91	8,91	10,14	10,10	10,09	11,25	11,22	11,19	10,59	10,56	10,56	9,27	9,25	9,26
8,79	8,81	8,82	10,06	10,05	10,03	11,17	11,15	11,15	10,57	10,55	10,57	9,26	9,25	9,26
8,68	8,51	8,40	10,00	9,97	9,94	11,10	11,09	11,05	10,57	10,55	10,54	9,26	9,27	9,25
8,24	8,15	8,10	9,90	9,86	9,77	11,05	11,03	11,02	10,56	10,55	10,55	9,26	9,27	9,28
8,97	7,83	7,65	9,74	9,70	9,66	11,01	10,96	10,95	10,54	10,54	10,55	9,28	9,28	9,27
7,11	6,75	6,47	9,56	9,51	9,45	10,94	10,89	10,89	10,54	10,52	10,53	9,28	9,27	9,27
7,02	6,45	5,65	9,32	9,20	9,13	10,87	10,85	10,85	10,53	10,53	10,53	9,28	9,29	9,30
6,40	5,33	5,35	8,95	8,82	8,75	10,81	10,78	10,76	10,54	10,52	10,52	9,29	9,29	9,30
5,65	5,86	6,63	8,58	8,48	8,43	10,73	10,71	10,68	10,53	10,52	10,50	9,30	9,30	9,30
5,04	5,91	5,86	8,35	8,31	8,17	10,64	10,60	10,60	10,52	10,49	10,52	9,30	9,30	9,32
6,65	5,46	5,35	8,23	8,17	8,13	10,55	10,52	10,49	10,52	10,51	10,50	9,32	9,31	9,32
5,20	5,11	5,07	8,06	7,99	7,94	10,44	10,41	10,39	10,52	10,48	10,47	9,31	9,31	9,32
5,03	5,05	5,11	7,84	7,85	7,75	10,36	10,32	10,29	10,48	10,49	10,48	9,31	9,32	9,32
5,29	5,35	5,46	7,66	7,62	7,60	10,24	10,22	10,20	10,47	10,47	10,46	9,32	9,34	9,34
5,71	5,84	5,97	7,56	7,54	7,52	10,16	10,10	10,10	10,46	10,46	10,45	9,34	9,34	9,34
5,10	6,16	6,23	7,51	7,54	7,54	10,05	9,99	9,99	10,44	10,43	10,44	9,34	9,34	9,34
6,36	6,38	6,47	7,57	7,55	7,57	9,94	9,89	9,89	10,44	10,40	10,42	9,35	9,32	9,35
6,52	6,41	6,51	7,59	7,60	7,62	9,83	9,82	9,81	10,41	10,40	10,41	9,35	9,35	9,35
6,57	6,63	6,72	7,62	7,63	7,64	9,76	9,67	6,70	10,40	10,39	10,37	9,35	9,35	9,35
6,91	6,96	7,02	7,66	7,68	7,71	9,68	9,64	9,64	10,38	10,37	10,37	9,35	9,36	9,35
6,10	7,12	7,15	7,72	7,75	7,76	9,60	9,58	9,58	10,38	10,36	10,35	9,36	9,36	9,36
7,09	6,99	6,94	7,80	7,81	7,87	9,55	9,52	9,51	10,35	10,33	10,35	9,36	9,35	9,36
6,72	6,56	6,46	7,83	7,83	7,82	9,51	9,48	9,47	10,33	10,31	10,33	9,37	9,36	9,37
7,26	7,23	7,23	8,99	8,96	8,93	10,65	10,61	10,61	10,50	10,49	10,50	9,29	9,29	9,29

4. Abends 8 Uhr. 3) Augenscheinlich fehlerhafte Ablesung von III am 17. Morgens.

December 1872.

	Luftthermometer									Erdthermometer					
	III. In Glas			IV. In Kupfer			1' frei			1" tief			1' tief		
	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1	1,55	7,16	4,41	1,55	6,13	4,23	1,60	5,97	4,32	2,28	4,83	4,27	4,68	4,76	5,05
2	2,40	5,58	4,86	2,55	5,70	4,79	2,78	5,81	5,07	3,22	5,23	5,00	4,88	5,02	5,24
3	4,41	7,61	7,24	4,45	7,21	6,99	4,67	7,06	6,79	4,55	6,02	6,09	5,28	5,45	5,77
4	5,67	7,20	5,22	5,57	6,60	5,22	5,46	6,63	5,42	5,32	6,11	5,49	5,87	5,92	5,95
[1])5	2,48	0,50	−0,78	2,55	0,30	0,13	2,71	0,46	−0,36	4,09	2,20	1,46	5,82	5,27	4,72
6	−3,68	6,03	−3,64	−2,98	0,08	−2,98	−2,80	0,23	−3,08	0,10	0,21	−0,25	3,74	3,35	3,05
7	0,42	2,52	0,79	0,13	2,16	0,65	0,27	1,72	0,50	0,22	0,90	0,59	2,80	2,71	2,65
8	3,28	6,43	4,29	3,45	4,88	4,27	3,41	4,24	3,89	2,47	3,88	3,47	2,79	3,31	3,56
9	1,55	3,60	4,05	1,34	3,41	4,01	1,21	3,18	3,81	1,65	2,59	3,18	3,42	3,35	3,47
10	3,16	6,43	4,41	3,06	5,18	4,36	2,82	5,07	4,28	2,43	3,77	3,33	3,55	3,60	3,70
11	1,15	4,78	5,18	0,95	4,23	4,88	1,05	4,32	4,99	1,44	3,00	3,81	3,49	3,40	3,63
12	3,08	5,02	0,91	2,94	4,19	0,99	3,10	4,28	1,17	3,00	3,47	1,97	3,73	3,78	3,65
13	−0,02	8,82	0,42	−0,22	2,94	0,47	−0,01	2,04	0,39	0,76	2,76	0,57	3,20	3,11	2,88
[2])14	−1,67	0,02	0,75	[2])0,17	−0,09	0,13	−1,58	−0,05	0,54	0,06	0,09	0,22	2,44	2,28	2,20
15	1,63	5,71	−0,38	1,68	3,41	−0,39	1,57	2,75	−0,17	0,73	1,43	0,25	2,09	2,10	2,04
[3])16	−2,03	9,99	−1,23	[3])0,13	5,61	0,08	−1,78	4,05	−0,91	0,09	2,40	0,14	1,96	2,03	1,97
17	−2,76	6,88	−4,77	−2,46	0,00	−4,02	−2,33	0,23	−3,91	−0,26	0,19	−0,80	1,77	1,74	1,61
18	−4,93	−3,72	−8,11	−4,36	−4,37	−7,39	−4,34	−3,75	−7,44	−1,29	−1,12	−2,41	1,44	1,34	1,21
19	−9,15	−7,71	−8,87	−8,60	−7,70	−8,22	−8,70	−9,54	−8,19	−3,52	−3,22	−3,70	0,94	0,80	0,66
20	−8,47	−6,50	−9,31	−7,78	−6,53	−8,65	−7,75	−6,33	−8,59	−3,85	−3,06	−4,05	0,49	0,41	0,28
21	−12,53	−0,83	−11,36	−11,68	−5,19	−10,55	−11,68	−5,89	−10,69	−5,56	−2,75	−5,08	0,04	0,01	−0,11
22	−14,09	−1,51	−12,41	−12,98	−6,09	−11,46	−13,07	−5,93	−11,64	−6,43	−3,62	−6,13	−0,33	−0,41	−0,50
23	−15,58	−7,43	−10,48	−14,27	−9,47	−9,69	−14,58	−9,18	−10,01	−7,68	−5,64	−6,39	−0,87	−1,05	−1,19
24	−6,06	0,34	−0,10	−5,62	−0,30	0,21	−5,61	0,39	−0,36	−4,45	−1,80	−1,15	−1,21	−0,94	−0,63
25	−0,90	9,95	−0,50	−0,91	4,40	−0,89	−1,19	4,40	−1,11	−1,37	0,50	−0,77	−1,22	−0,34	−0,24
26	−2,47	9,22	−0,46	−2,25	4,32	−0,48	−2,53	4,36	−0,72	−1,82	0,63	−0,45	−0,29	−0,25	−0,16
27	1,23	2,76	2,28	1,29	2,63	2,20	1,25	2,43	2,00	−0,06	0,22	0,33	−0,09	−0,06	−0,02
28	−0,30	1,19	−0,46	0,39	0,95	−0,48	0,39	1,09	−0,40	0,19	0,21	0,04	0,01	−0,02	0,03
29	−3,64	8,98	−1,59	−3,37	2,63	−1,30	−3,23	2,00	−1,62	−1,34	0,35	−0,90	0,03	0,04	0,02
30	−3,28	6,52	−2,92	−3,28	3,45	−2,81	−3,39	1,68	−2,84	−1,79	0,17	−1,14	−0,06	−0,03	−0,01
31	−0,90	2,40	1,27	−0,82	2,20	1,29	−0,95	2,08	1,09	−1,17	0,05	0,01	−0,09	−0,05	−0,07
	−1,87	3,50	−1,01	−1,59	1,59	−0,72	−1,72	1,15	−0,90	−0,26	0,97	0,23	1,95	1,96	1,95

Januar 1873.

	III. 7	III. 2	III. 8	IV. 7	IV. 2	IV. 8	1' frei 7	1' frei 2	1' frei 8	1" tief 7	1" tief 2	1" tief 8	1' tief 7	1' tief 2	1' tief 8
1	0,79	0,38	0,71	0,86	0,21	0,78	0,78	0,94	0,78	0,02	0,01	0,04	0,05	0,07	0,08
[4])2	1,87	9,55	0,18	1,77	6,09	0,00	1,57	3,61	−0,09	0,16	1,34	0,05	0,12	0,12	0,13
3	1,59	4,01	1,99	1,68	3,45	1,81	1,64	3,14	1,64	0,55	1,05	0,35	0,14	0,16	0,16
4	0,26	3,00	1,51	0,13	2,63	1,55	0,11	2,47	1,49	0,13	0,91	0,56	0,16	0,18	0,20
5	2,44	4,94	4,45	2,59	4,66	3,89	2,35	4,05	3,97	0,89	1,74	1,71	0,18	0,22	0,24
6	1,99	2,52	2,60	1,68	2,50	2,16	1,80	2,71	2,35	0,73	1,39	1,34	0,29	0,31	0,35
7	4,53	6,23	5,34	4,27	5,78	5,18	4,32	5,89	5,18	2,96	3,99	3,67	0,44	0,47	0,58
8	3,20	3,40	2,80	3,02	2,98	2,33	3,14	3,06	2,39	2,33	2,29	1,40	0,55	0,59	0,52
9	−0,42	9,67	0,91	0,13	4,62	0,43	−0,13	3,14	0,47	0,14	2,95	0,25	0,39	0,66	0,60
10	0,26	3,57	3,24	0,21	2,76	2,59	0,11	2,75	2,59	0,13	1,41	1,61	0,59	0,74	0,96
11	2,52	4,45	3,28	2,37	3,89	2,63	2,43	3,89	2,75	1,78	3,03	2,28	1,21	1,56	1,73
12	2,32	12,50	3,93	2,16	7,99	3,45	2,31	5,92	3,49	1,78	5,10	2,81	1,82	2,09	2,28
13	4,74	6,07	4,41	4,70	5,57	4,32	4,71	5,50	4,40	3,68	4,74	3,86	2,58	2,92	3,07
14	5,30	8,45	5,22	4,96	7,12	4,75	5,07	6,63	5,07	4,29	5,84	4,19	3,31	3,51	3,57
15	4,41	7,44	4,90	4,32	6,99	5,01	4,36	6,91	5,11	4,11	6,11	4,77	3,53	3,84	4,02
16	3,20	4,86	4,01	3,24	4,96	3,58	3,30	5,11	3,85	3,37	4,03	3,47	3,83	3,69	3,70
17	1,67	5,42	1,63	1,29	4,40	1,73	1,57	4,40	1,80	1,62	3,89	2,19	3,18	3,16	3,18
18	1,75	4,37	2,92	1,81	3,97	2,98	1,96	4,05	3,06	1,80	3,55	3,18	2,82	2,98	3,16
19	1,87	6,15	4,37	1,77	4,14	4,14	1,84	4,95	4,28	1,80	3,92	3,21	2,81	2,94	3,03
20	3,57	5,22	5,26	3,37	4,83	5,14	3,61	5,14	5,14	2,96	4,34	4,34	3,09	3,31	3,54
21	4,86	6,19	4,21	4,75	6,00	4,06	4,71	6,01	4,16	4,10	3,14	3,83	3,62	3,83	3,77
22	−0,34	2,80	1,31	−0,35	1,81	1,29	−0,01	1,84	1,25	1,11	1,94	1,09	3,42	3,04	2,82
23	−1,11	3,12	1,19	0,08	1,90	0,99	−0,01	1,64	1,09	0,23	1,46	1,13	2,34	2,19	2,20
24	0,02	2,03	0,79	0,26	1,86	0,86	0,39	1,92	1,02	0,75	1,80	1,29	2,11	2,12	2,20
25	−3,64	−3,16	−5,33	−2,70	−2,59	−4,71	−2,37	−2,37	−4,34	−0,06	−0,29	−0,93	1,90	1,65	1,47
26	−8,47	8,37	−3,68	−7,22	2,81	−3,07	−6,68	−0,36	−3,08	−3,20	0,13	−1,02	1,17	1,18	1,06
27	−5,17	4,78	−10,92	−4,80	−2,21	−9,56	−4,74	−5,41	−9,54	−1,29	−0,73	−3,77	0,96	0,92	0,73
28	−7,99	8,49	−7,22	−6,96	2,07	−6,44	−6,72	−0,91	−6,37	−3,15	−0,35	−2,81	0,57	0,61	0,49
29	−8,75	10,15	−6,86	−7,78	2,98	−6,14	−7,91	0,07	−6,25	−3,88	0,07	−2,51	0,34	0,42	0,35
30	−7,99	−3,32	−2,44	−6,92	−3,42	−2,38	−6,76	−3,12	−2,33	−4,06	−2,00	−1,52	0,14	0,17	0,18
31	−9,92	−2,84	−12,73	−9,04	−6,87	−11,68	−8,94	−7,76	−11,84	−4,75	−3,39	−6,13	−0,04	−0,06	−0,20
	−0,02	4,80	0,71	0,15	3,03	0,70	0,25	2,45	0,76	0,68	2,04	1,09	1,54	1,60	1,62

1) Fehlerhafte Ablesung von E_{16} am 5. 2) Fehlerhafte Ablesung von IV. am 14. Morgens. 3) Fehlerhafte Ablesung von
4) Am 2. Mittags zeigen die Luftthermometer auffällige Differenzen und das Erdthermometer 4' tief eine Discontinuität sowohl.
demselben Tage.

December 1872.

Erdthermometer														
2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
6,21	6,05	6,00	7,78	7,75	7,74	9,46			10,32			9,37		
5,96	5,91	5,92	7,66	7,63	7,62	9,40			10,30			9,37		
5,95	5,97	6,04	7,54	7,51	7,50	9,38			10,28			9,38		
6,16	6,19	6,23	7,46	7,44	7,45	9,32			10,25			9,39		
6,28	6,21	6,10	7,43	7,43	7,43	9,28			[1])10,28			9,39		
5,73	5,47	5,24	7,41	7,39	7,36	9,23			10,22			9,40		
4,88	4,69	4,57	7,28	7,21	7,15	9,19			10,19			9,39		
4,38	4,40	4,43	7,06	6,99	6,91	9,13			10,18			9,39		
4,55	4,52	4,49	6,82	6,79	6,73	9,08			10,16			9,39		
4,51	4,51	4,52	6,67	6,62	6,61	9,02			10,13			9,39		
4,52	4,49	4,48	6,57	6,51	6,49	8,96			10,10			9,39		
4,49	4,49	4,52	6,45	6,44	6,41	8,89			10,08			9,39		
4,45	4,35	4,26	6,39	6,34	6,33	8,82			10,07			9,40		
4,07	3,93	3,82	6,26	6,24	6,20	8,75			10,05			9,40		
3,64	3,56	3,51	6,13	6,09	6,08	8,69			10,01			9,39		
3,44	3,36	3,33	5,97	5,90	5,90	8,60			9,98			9,40		
3,27	3,20	3,09	5,81	5,77	5,76	8,53			9,98			9,40		
3,04	2,93	2,88	5,70	5,63	5,58	8,46			9,95			9,38		
2,75	2,64	2,56	5,51	5,46	5,44	8,38			9,93			9,39		
2,39	2,30	2,19	5,34	5,31	5,24	8,31			9,91			9,39		
2,03	1,92	1,85	5,17	5,09	5,06	8,24			9,89			9,39		
1,71	1,59	1,51	4,97	4,90	4,85	8,15			9,86			9,39		
1,34	1,20	1,13	4,76	4,70	4,65	8,05			9,85			9,38		
0,99	0,94	0,93	4,55	4,48	4,41	7,98			9,81			9,39		
0,89	0,87	0,87	4,31	4,26	4,24	7,88			9,78			9,38		
0,86	0,86	0,85	4,14	4,08	4,05	7,75			9,75			9,38		
0,87	0,87	0,87	3,98	3,93	3,92	7,65			9,73			9,38		
0,88	0,88	0,88	3,82	3,82	3,78	7,56			9,71			9,37		
0,90	0,89	0,90	3,73	3,71	3,72	7,46			9,67			9,38		
0,90	0,90	0,90	3,67	3,63	3,62	7,35			9,65			9,38		
0,89	0,88	0,91	3,59	3,56	3,54	7,27			9,61			9,37		
3,29	3,26	3,22	5,80	5,76	5,73	8,52			9,99			9,39		

Januar 1873.

2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
0,89	0,91	0,91	3,49	3,49	3,47	7,15			9,59			9,37		
0,92	0,91	0,92	3,44	3,36	3,41	7,08			9,56			9,36		
0,93	0,94	0,93	3,38	3,37	3,34	6,97			9,53			9,36		
0,95	0,97	0,98	3,34	3,33	3,30	6,92			9,51			9,36		
0,99	0,99	1,01	3,28	3,27	3,25	6,81			9,46			9,35		
1,03	1,02	1,05	3,25	3,23	3,22	6,74			9,44			9,35		
1,16	1,14	1,14	3,19	3,30	3,28	6,67			9,42			9,34		
1,16	1,17	1,18	3,27	3,27	3,27	6,58			9,38			9,34		
1,19	1,19	1,21	3,23	3,24	3,23	6,52			9,34			9,33		
1,24	1,25	1,30	3,22	3,21	3,21	6,46			9,30			9,32		
1,42	1,50	1,62	3,21	3,20	3,21	6,40			9,28			9,31		
1,81	1,90	2,02	3,21	3,21	3,23	6,34			9,24			9,31		
2,23	2,36	2,49	3,26	3,30	3,31	6,26			9,21			9,30		
2,73	2,85	2,98	3,36	3,40	3,43	6,20			9,17			9,29		
3,11	3,21	3,30	3,49	3,56	3,59	6,15			9,13			9,29		
3,49	3,50	3,54	3,67	3,71	3,77	6,11			9,11			9,28		
3,50	3,42	3,38	3,85	3,88	3,91	6,09			9,08			9,27		
3,25	3,26	3,32	3,95	3,97	3,97	6,06			9,03			9,27		
3,25	3,23	3,23	3,99	4,01	4,01	6,05			9,00			9,26		
3,25	3,29	3,35	4,02	4,03	4,06	6,03			8,96			9,26		
3,48	3,54	3,60	4,06	4,06	4,09	6,03			8,92			9,24		
3,69	3,61	3,50	4,15	4,14	4,16	6,02			8,89			9,23		
3,32	3,19	3,07	4,21	4,20	4,21	6,00			8,86			9,23		
2,96	2,89	2,88	4,20	4,18	4,16	6,00			8,84			9,23		
2,81	2,71	2,62	4,14	4,12	4,09	6,02			8,81			9,21		
2,44	2,36	2,28	4,06	4,02	4,01	6,01			8,77			9,21		
2,17	2,11	2,06	3,98	3,93	3,91	5,98			8,73			9,19		
1,92	1,86	1,79	3,87	3,80	3,81	5,97			8,70			9,17		
1,68	1,63	1,60	3,76	3,68	3,70	5,95			8,66			9,17		
1,48	1,44	1,40	3,65	3,60	3,56	5,93			8,65			9,16		
1,31	1,24	1,19	3,51	3,45	3,43	5,90			8,61			9,14		
2,12	2,12	2,12	3,64	3,63	3,63	6,30			9,10			9,27		

IV. am 16. Morgens.
mit den Mittagsbeobachtungen des vorhergehenden und folgenden Tages, wie auch mit der Morgen- und Abendbeobachtung an

Februar 1873.

	Luftthermometer									Erdthermometer					
	III. In Glas			IV. In Kupfer			1' frei			1" tief			1' tief		
	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1	-14,42	-8,51	-9,80	-13,06	-9,95	-9,30	-13,07	-9,93	-9,22	-7,74	-6,16	-6,34	-0,69	-0,88	-1,04
2	-5,21	-3,12	-6,10	-5,23	-4,24	-5,66	-5,22	-4,22	-5,89	-4,14	-3,22	-3,60	-1,11	-0,98	-0,96
3	-4,89	-0,91	-4,37	-4,75	-2,59	-4,50	-4,78	-2,76	-4,82	-3,05	-2,12	-2,70	-0,84	-0,76	-0,68
4	-8,99	12,50	-7,26	-8,65	2,29	-7,05	-8,78	0,03	-7,08	-4,70	-0,80	-3,70	-0,98	-0,94	-0,82
5	-12,73	9,71	-6,34	-11,76	-0,56	-5,96	-11,88	-2,37	-5,93	-6,52	-2,00	-4,07	-1,41	-1,45	-1,29
6	-7,67	-3,81	-5,66	-7,05	-4,80	-5,19	-7,16	-4,70	-5,18	-4,37	-2,92	-3,36	-1,43	-1,34	-1,21
7	-7,55	-1,31	-3,64	-6,83	-3,03	-3,46	-6,76	-2,80	-3,43	-4,15	-2,58	-2,65	-1,30	-1,30	-1,15
8	-4,25	10,68	-9,68	-3,98	0,39	-8,86	-3,95	-1,78	-9,30	-2,80	-0,71	-4,40	-1,09	-0,98	-1,03
[1] 9	-10,08	9,26	-8,67	-9,17	-0,78	-8,22	-9,38	-2,80	-8,43	-6,11	-2,05	-4,89	-1,73	-1,79	-1,66
10	-4,05	0,59	-2,11	-3,89	-0,52	-2,16	-3,95	-0,72	-2,13	-3,65	-2,07	-2,07	-1,83	-1,55	-1,29
11	-2,27	0,79	-1,55	-2,07	-0,43	-1,69	-2,05	-0,68	-1,94	-1,91	-1,33	-1,34	-1,07	-0,94	-0,83
12	-6,50	3,12	-6,42	-5,62	0,13	-6,09	-5,53	-0,20	-5,89	-2,33	-1,06	-2,15	-0,77	-0,77	-0,74
13	-4,09	13,31	-4,09	-3,98	2,16	-4,37	-3,95	-0,09	-4,27	-2,57	-1,01	-2,18	-0,96	-1,00	-0,91
14	-4,05	1,15	-10,20	-3,89	0,00	-8,65	-3,47	-1,19	-7,87	-2,08	-1,37	-2,53	-0,92	-0,86	-0,81
15	-6,70	1,15	0,87	-6,35	-0,69	0,43	-5,93	-0,83	0,31	-2,50	-1,40	-0,86	-0,88	-0,85	-0,77
16	-1,75	15,22	-3,24	-1,64	4,96	-2,64	-1,98	1,09	-2,72	-1,00	0,11	-1,11	-0,60	-0,50	-0,45
17	0,34	3,85	1,99	0,04	2,16	1,77	0,03	1,68	1,49	-0,57	0,01	-0,89	-0,38	-0,32	-0,26
18	2,24	8,45	2,68	2,16	4,62	2,55	1,96	3,89	2,35	0,19	0,66	0,54	-0,18	-0,13	-0,09
19	2,84	3,65	2,76	2,72	3,11	2,59	2,67	3,10	2,55	0,83	1,06	0,91	-0,05	-0,02	-0,01
20	2,32	5,10	3,20	2,20	4,32	2,94	2,12	4,20	2,83	0,84	1,74	0,92	0,02	0,05	0,06
21	0,83	15,26	-0,83	0,69	7,25	-0,87	0,03	5,34	-0,80	0,18	4,10	0,21	0,07	0,11	0,08
22	-0,74	6,35	0,50	-0,74	3,41	0,47	-0,72	3,10	0,50	0,06	0,93	0,20	0,09	0,13	0,13
23	0,18	4,41	-0,42	0,04	1,77	-0,43	0,03	1,68	-0,36	0,17	0,61	0,17	0,14	0,14	0,14
24	-3,44	5,18	-1,99	-3,42	0,08	-2,08	-0,35	0,74	-1,94	-0,41	0,22	-0,11	0,12	0,15	0,14
[2] 25	-8,99	17,41	-4,41	-8,87	8,24	-4,06	-8,39	4,32	-3,63	-1,31	1,16	-0,20	0,11	0,14	0,15
26	-5,58	5,22	-1,63	-5,49	1,04	-1,64	-5,18	0,90	-1,90	-1,95	0,01	-1,04	0,11	0,14	0,13
27	-1,67	6,96	1,71	-1,73	4,75	1,64	-1,78	4,32	1,05	-0,30	0,72	0,32	0,10	0,14	0,14
28	1,03	8,49	2,80	1,68	6,91	2,68	1,21	1,68	2,71	0,38	1,68	0,89	0,14	0,13	0,15
	-4,14	5,36	-2,92	-3,88	1,07	-2,78	-3,79	0,04	-2,82	-2,20	-0,64	-1,64	0,62	-0,58	-0,53

März 1873.

	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1	0,83	8,82	0,71	0,82	6,09	0,52	0,78	5,50	0,43	0,39	2,72	0,34	0,15	0,16	0,16
2	-0,46	3,57	1,47	-0,43	2,50	1,38	-0,36	2,39	1,05	0,14	0,53	0,56	0,15	0,16	0,17
3	1,23	4,29	2,40	0,86	3,54	2,33	1,13	3,49	2,31	0,60	1,93	1,30	0,16	0,19	0,19
4	1,59	3,69	2,28	1,60	3,02	2,20	1,45	3,10	1,96	0,73	1,90	1,13	0,19	0,20	0,20
5	-0,14	1,55	0,38	-0,09	0,91	0,43	-0,01	0,94	0,39	0,03	0,54	0,27	0,19	0,20	0,19
6	0,46	3,89	-0,10	0,52	1,77	0,13	0,43	1,53	0,07	0,24	1,42	0,35	0,19	0,21	0,23
7	-0,46	4,37	0,42	-0,48	2,58	0,43	-0,52	2,31	0,27	0,16	1,39	0,51	0,21	0,21	0,22
8	-0,58	8,33	-0,14	-0,65	3,89	0,04	-0,56	3,18	-0,13	0,13	1,41	0,10	0,22	0,21	0,21
9	0,14	6,76	1,15	-0,05	4,53	1,12	0,03	3,85	1,02	0,14	1,78	0,84	0,21	0,21	0,21
10	-1,15	16,88	1,80	-1,17	10,62	1,73	-0,56	10,19	1,57	0,05	7,68	1,45	0,22	0,30	0,27
11	2,40	7,65	4,37	2,20	6,09	4,27	2,16	6,28	3,85	1,09	4,33	3,17	0,24	0,35	0,39
12	0,99	6,84	1,95	0,52	5,70	1,73	0,66	5,77	1,84	1,55	4,02	2,05	0,32	0,50	0,60
13	1,39	3,16	0,42	1,47	2,55	0,43	1,23	6,35	0,43	0,93	1,88	0,75	0,60	0,78	0,85
14	-1,23	3,65	-0,10	-1,34	2,24	0,00	-1,23	6,28	-0,09	0,02	1,59	0,76	0,60	0,74	0,83
15	-1,19	1,63	0,22	-1,30	0,00	0,08	-1,86	0,07	0,27	0,05	0,14	0,05	0,68	0,67	0,68
16	0,06	4,01	1,03	-0,18	2,50	0,91	-0,09	1,92	0,43	0,19	0,96	0,44	0,68	0,75	0,79
17	0,71	8,59	1,27	0,39	5,48	1,29	0,35	4,65	1,45	0,32	3,65	1,83	0,77	1,11	1,58
18	-0,42	12,05	1,59	-0,47	8,12	1,68	-0,36	7,14	1,96	0,15	7,02	3,07	1,26	2,33	2,19
19	1,11	5,02	1,31	0,91	3,37	1,29	1,02	3,89	1,41	1,31	3,20	1,76	2,34	2,33	2,37
20	1,15	6,35	0,83	0,91	4,32	0,91	0,90	4,40	0,94	0,83	4,35	1,45	1,88	2,20	2,35
21	0,38	3,85	-1,67	0,30	2,33	-1,56	0,35	2,86	-1,23	0,56	2,65	0,34	1,84	1,96	1,99
22	-0,06	5,18	-1,59	-0,26	3,37	-1,69	-0,09	3,61	-1,27	0,07	3,69	0,13	1,50	1,95	2,14
23	-4,69	14,12	-2,52	-4,67	5,96	-2,55	-4,27	4,91	-2,29	-0,94	4,90	0,11	1,39	1,60	1,75
24	-2,96	15,46	2,20	-3,07	9,06	1,99	-2,68	8,28	1,57	-0,68	7,83	2,00	1,32	1,86	2,45
25	-0,22	18,79	0,99	-0,43	13,84	0,86	-0,76	12,15	1,45	0,00	11,87	1,98	1,76	3,10	3,85
26	-1,27	19,32	2,68	-1,43	13,93	2,55	-1,27	13,13	3,83	0,11	12,70	4,56	2,61	3,93	4,77
27	2,03	21,35	6,92	1,34	14,19	6,82	1,57	14,81	6,67	1,82	13,47	6,66	3,58	4,70	5,44
28	3,02	21,19	6,92	2,20	15,90	6,82	1,96	15,99	6,67	2,32	13,82	6,85	4,24	5,43	6,03
29	3,24	23,82	5,99	3,02	16,80	5,96	2,79	15,75	6,08	3,01	14,82	7,19	4,76	5,94	6,52
30	3,16	22,20	8,17	2,63	15,60	7,86	2,71	16,03	7,77	3,36	14,60	8,37	5,26	6,52	7,16
31	3,24	22,24	10,15	2,97	17,19	10,27	2,79	17,24	9,80	3,72	14,71	9,26	5,82	6,85	7,43
	0,40	9,95	1,99	0,21	6,71	1,94	0,25	6,71	1,95	0,72	5,40	2,25	1,46	186	2,07

1) Am 9. fehlerhafte Ablesung von E_{24} und Discontinuität bei E_8. 2) Discontinuität von E_4 am 25.

Februar 1873.

Erdthermometer														
2' tief			4' tief			8' tief			16" tief			24" tief		
7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1,08	0,99	0,93	3,35	3,32	3,30	5,85			8,57			9,13		
0,79	0,75	0,68	3,23	3,16	3,11	5,80			8,55			9,12		
0,65	0,60	0,60	3,08	3,03	3,00	5,77			8,52			9,12		
0,55	0,50	0,49	2,95	2,87	2,88	5,72			8,49			9,10		
0,45	0,37	0,35	2,82	2,76	2,76	5,69			8,46			9,10		
0,29	0,27	0,25	2,70	2,69	2,66	5,62			8,44			9,08		
0,23	0,21	0,21	2,62	2,60	2,56	5,56			8,41			9,07		
0,19	0,20	0,17	2,51	2,47	2,54	5,51			8,38			9,06		
0,17	0,08	0,08	2,48	2,39	2,39	1)5,51			8,36			1)9,07		
0,07	0,02	0,02	2,36	2,35	2,32	5,39			8,31			9,03		
0,08	0,06	0,07	2,28	2,27	2,25	5,34			8,30			9,02		
0,09	0,07	0,09	2,22	2,21	2,20	5,29			8,27			9,02		
0,09	0,07	0,09	2,17	2,14	2,16	5,24			8,24			9,00		
0,08	0,06	0,09	2,13	2,08	2,10	5,19			8,21			8,98		
0,08	0,07	0,07	2,07	2,07	2,06	5,10			8,18			8,97		
0,09	0,10	0,12	2,02	2,01	2,03	5,07			8,16			8,96		
0,13	0,13	0,14	1,99	1,99	2,00	5,02			8,14			8,96		
0,16	0,16	0,16	1,99	1,97	1,97	4,98			8,12			8,94		
0,18	0,20	0,19	1,97	1,96	1,95	4,93			8,08			8,94		
0,20	0,22	0,22	1,94	1,92	1,93	4,88			8,06			8,92		
0,23	0,22	0,24	1,95	1,89	1,91	4,87			8,03			8,91		
0,25	0,23	0,19	1,91	1,92	1,89	4,80			7,99			8,90		
0,25	0,26	0,27	1,89	1,90	1,89	4,75			7,97			8,87		
0,28	0,30	0,30	1,91	1,89	1,89	4,71			7,93			8,86		
0,31	0,32	0,32	1,90	2)1,86	1,90	4,69			7,92			8,85		
0,34	0,33	0,32	1,89	1,89	1,89	4,67			7,88			8,84		
0,34	0,36	0,36	1,89	1,88	1,89	4,62			7,85			8,83		
0,36	0,37	0,36	1,88	1,86	1,87	4,60			7,82			8,82		
0,29	0,27	0,26	2,29	2,26	2,26	5,18			8,20			8,98		

März 1873.

7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
0,37	0,39	0,40	1,88	1,85	1,87	4,58			7,79			8,80		
0,40	0,41	0,43	1,89	1,88	1,88	4,56			7,78			8,78		
0,44	0,43	0,45	1,88	1,87	1,88	4,50			7,74			8,77		
0,46	0,47	0,47	1,88	1,88	1,87	4,49			7,73			8,76		
0,49	0,49	0,50	1,88	1,88	1,88	4,44			7,69			8,75		
0,50	0,49	0,50	1,88	1,89	1,93	4,44			7,66			8,74		
0,51	0,51	0,52	1,95	1,95	1,96	4,42			7,64			8,72		
0,54	0,54	0,55	1,96	1,96	1,96	4,38			7,60			8,71		
0,55	0,55	0,56	1,97	1,97	1,95	4,37			7,59			8,71		
0,57	0,57	0,67	1,97	1,96	1,97	4,34			7,55			8,68		
0,61	0,64	0,65	1,97	1,96	1,97	4,31			7,52			8,67		
0,63	0,67	0,71	1,97	1,96	1,98	4,28			7,49			8,66		
0,82	0,90	0,96	1,97	1,98	2,00	4,26			7,47			8,64		
0,99	1,00	1,05	2,00	2,00	2,01	4,27			7,44			8,63		
1,07	1,06	1,07	2,02	2,05	2,05	4,25			7,43			8,62		
1,07	1,09	1,12	2,06	2,06	2,09	4,22			7,39			8,61		
1,14	1,23	1,31	2,10	2,09	2,11	4,21			7,37			8,60		
1,44	1,56	1,81	2,13	2,14	2,16	4,20			7,34			8,57		
2,08	2,10	2,14	2,20	2,21	2,25	4,19			7,32			8,56		
2,22	2,10	2,16	2,31	2,32	2,38	4,19			7,29			8,55		
2,17	2,12	2,14	2,43	2,45	2,48	4,17			7,27			8,53		
2,07	2,03	2,10	2,53	2,55	2,57	4,18			7,24			8,52		
2,06	2,01	2,01	2,59	2,58	2,61	4,17			7,22			8,51		
1,96	1,94	2,06	2,61	2,61	2,62	4,18			7,19			8,48		
2,13	2,21	2,48	2,64	2,64	2,64	4,20			7,17			8,47		
2,66	2,73	3,00	2,67	2,67	2,70	4,19			7,15			8,46		
3,22	3,28	3,46	2,74	2,77	2,81	4,24			7,12			8,46		
3,67	3,72	3,94	2,90	2,92	2,99	4,24			7,10			8,44		
4,11	4,15	4,35	3,07	3,11	3,16	4,23			7,08			8,43		
4,54	4,58	4,78	3,28	3,34	3,40	4,24			7,06			8,39		
4,98	5,01	5,15	3,50	3,55	3,62	4,27			7,04			8,39		
1,63	1,64	1,73	2,28	2,29	2,31	4,30			7,41			8,60		

1) Discontinuität von E_8 und E_{24} am 9. Morgens. 2) Discontinuität von E_4 am 25. Nachmittags.

April 1873.

	Luftthermometer									Erdthermometer					
	III. In Glas			IV. In Kupfer			1' frei			1" tief			1' tief		
	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1	7,65	23,50	8,09	6,84	17,96	7,40	6,79	17,46	7,65	6,74	15,63	9,45	6,78	7,89	8,40
2	4,33	18,35	2,36	3,64	11,56	2,34	3,69	12,05	2,86	4,77	13,92	6,24	6,85	7,84	8,00
3	2,12	11,33	2,92	2,34	8,83	2,86	2,42	9,18	3,33	4,16	8,85	5,46	6,66	6,68	6,79
4	5,87	14,16	4,25	5,02	11,42	4,07	4,87	11,89	4,12	4,58	10,41	5,28	5,88	6,51	6,50
5	5,06	10,88	4,01	4,11	8,27	3,77	4,12	8,60	4,08	4,34	7,84	5,26	5,72	5.99	6,11
6	4,74	5,71	3,16	4,15	4,24	2,77	4,43	4,48	2,62	4,53	4,83	3,78	5,30	5,29	5,29
7	3,20	15,67	7,44	2,25	12,33	7,14	1,91	11,73	7,06	2,44	10,87	7,08	4,42	5,77	6,36
8	6,43	10,44	7,57	6,14	9,34	7,18	6,12	9,22	7,26	6,09	8,61	7,61	5,98	6,31	6,69
9	2,60	1,87	1,15	2,42	1,04	0,78	2,66	1,32	0,97	4,12	2,66	2,26	6,12	5,30	4,77
10	2,20	17,70	6,23	1,56	10,47	6,01	1,63	9,34	6,00	1,66	10,01	5,77	3,80	5,14	5,84
11	5,95	19,77	4,53	4,81	12,72	4,11	4,63	12,48	4,59	4,53	12,66	6,85	5,20	6,50	7,17
12	7,93	6,35	-2,19	6,71	4,11	-2,08	6,64	4,59	-1,83	5,97	5,44	1,55	6,27	6,13	5,61
13	1,15	17,29	2,72	0,34	9,34	1,95	-0,14	8,91	2,11	0,11	10,26	4,43	3,98	4,97	5,74
14	2,84	24,27	-0,10	2,08	13,75	-0,26	2,34	13,10	0,30	2,48	13,28	4,11	4,61	5,94	6,45
15	1,59	16,56	0,38	0,82	7,83	0,22	0,89	7,81	0,65	1,85	10,08	3,79	4,85	5,68	6,10
16	1,19	21,63	2,44	0,04	11,99	2,08	0,14	11,97	2,58	1,19	12,10	5,12	4,58	5,63	6,36
17	2,08	22,20	6,88	0,95	14,82	6,45	0,93	14,36	6,67	1,85	13,51	7,69	4,90	6,28	7,15
18	4,82	27,84	11,65	3,59	18,87	11,16	3,33	18,20	11,18	3,89	15,72	10,85	5,90	7,23	8,31
19	8,45	19,36	12,05	7,27	16,24	11,86	6,83	16,73	11,69	6,80	14,79	11,43	7,37	8,65	9,28
20	8,86	24,19	4,90	7,53	15,24	4,81	7,18	14,71	5,30	7,25	15,40	8,44	8,12	9,24	9,51
21	3,44	19,81	7,77	2,16	12,37	7,70	2,38	12,63	7,73	4,12	13,43	8,57	7,56	8,51	8,95
22	6,11	16,48	2,84	5,67	11,51	2,82	5,81	11,10	3,29	6,57	11,87	6,50	8,00	8,55	8,60
23	-0,38	10,07	-1,19	-1,21	4,98	-1,17	-1,40	5,53	-1,01	1,73	6,61	2,05	6,69	6,47	6,39
24	-0,46	12,82	0,79	-2,29	5,84	0,65	-2,50	5,57	0,93	0,06	6,14	2,56	4,88	5,10	5,39
25	2,48	16,15	-0,99	1,17	8,91	-1,17	0,57	8,83	-0,61	0,20	8,21	2,89	4,32	5,13	5,50
26	3,00	7,24	-1,39	1,65	5,11	-1,60	1,13	5,81	-1,05	1,04	6,02	2,76	4,28	4,89	5,24
27	3,69	17,70	2,40	1,47	10,77	2,08	1,91	10,95	2,62	1,34	9,20	4,81	4,01	4,79	5,52
28	5,22	11,28	4,33	3,72	9,26	3,81	2,70	9,61	4,16	3,16	9,08	6,15	4,85	5,91	6,44
29	6,68	6,88	4,37	4,37	5,75	4,11	5,49	6,12	4,35	5,06	6,13	5,24	5,76	5,80	5,90
30	1,51	8,25	1,59	-0,17	4,94	1,61	-0,10	5,22	1,79	1,83	5,42	3,38	4,95	5,08	5,20
	4,01	15,19	3,70	2,97	9,99	3,45	2,91	9,98	3,71	3,48	9,97	5,58	5,62	6,31	6,65

Mai 1873.

	III. 7	III. 2	III. 8	IV. 7	IV. 2	IV. 8	1' frei 7	1' frei 2	1' frei 8	1" tief 7	1" tief 2	1" tief 8	1' tief 7	1' tief 2	1' tief 8
1	3,85	5,30	1,59	2,47	4,07	1,17	2,23	3,96	1,40	3,02	4,39	2,94	5,44	4,86	4,99
2	3,61	10,39	3,20	2,34	7,53	2,91	2,15	6,83	2,94	2,44	6,81	4,02	4,21	5,01	5,29
3	5,71	11,77	5,87	4,46	10,13	5,67	3,61	10,05	5,69	2,99	8,01	5,96	4,34	5,36	5,66
4	7,32	18,14	8,90	7,05	13,92	8,78	6,95	12,36	8,71	6,35	12,12	9,08	5,59	6,72	7,55
5	7,94	9,71	6,80	6,92	8,35	6,71	6,91	8,40	6,71	7,01	8,43	7,30	7,08	7,20	7,30
6	4,90	18,63	8,41	4,59	14,05	8,22	4,59	12,01	8,12	5,45	11,63	8,88	6,66	7,27	7,22
7	8,66	18,79	12,91	8,10	15,73	12,67	8,12	15,07	12,63	8,00	13,68	12,40	7,65	8,59	9,62
8	15,10	25,81	17,09	13,19	22,64	16,24	13,22	22,17	16,59	11,38	19,61	15,67	9,43	11,41	12,27
9	14,94	21,22	11,69	14,01	18,01	11,90	14,12	17,93	11,69	13,31	16,66	13,45	11,60	12,38	12,60
10	10,60	10,39	7,32	10,51	9,74	7,48	10,44	9,61	7,34	10,66	10,54	9,11	11,25	10,88	10,58
11	9,18	13,79	5,95	7,66	11,03	5,84	7,57	10,71	5,77	7,52	10,61	7,54	9,14	9,36	9,34
12	6,48	15,34	7,77	5,93	12,11	7,48	6,08	11,77	7,61	6,32	9,97	8,39	8,19	8,38	8,80
13	9,34	13,64	5,71	8,10	10,30	5,58	8,16	10,52	6,08	7,53	10,04	7,92	8,19	8,49	9,03
14	4,49	13,35	5,26	3,89	9,74	4,81	4,47	10,01	5,38	5,95	10,08	6,94	8,22	8,42	8,52
15	4,41	6,88	5,34	3,98	5,37	5,02	4,08	5,30	4,79	5,01	6,29	5,97	7,68	7,43	7,46
16	5,63	19,00	5,46	4,46	11,77	4,98	4,31	10,48	5,26	5,42	10,78	4,99	6,84	7,78	8,24
17	8,58	20,66	5,30	7,05	14,01	4,89	5,88	12,63	5,22	5,55	12,82	7,91	7,11	8,98	8,89
18	10,80	23,87	6,07	9,21	17,58	5,84	7,65	17,11	6,48	6,38	15,68	9,32	7,51	9,15	9,90
19	12,17	27,80	11,65	9,74	20,76	11,16	8,12	20,76	11,34	7,16	18,54	12,71	8,43	10,15	11,27
20	14,77	30,00	15,14	12,29	23,93	14,57	10,79	24,09	14,51	9,53	21,26	15,26	9,88	11,82	12,83
21	17,25	29,63	14,08	15,34	23,54	13,92	13,93	24,09	14,28	12,11	21,57	15,70	11,56	13,17	13,74
22	10,07	20,09	10,11	9,69	16,93	10,13	9,77	16,28	10,48	11,18	15,48	12,38	12,46	12,47	12,68
23	12,05	20,70	12,54	11,16	17,10	11,94	10,44	18,16	12,44	10,33	17,92	13,73	11,39	12,73	13,22
1)24	10,96	12,74	9,14	10,17	11,68	9,08	10,67	11,57	8,24	10,98	12,59	9,62	12,84	11,84	11,70
25	10,11	16,52	8,86	8,87	12,29	8,44	8,79	12,32	8,48	8,54	11,64	9,61	10,43	10,42	10,65
26	7,24	11,08	6,60	6,75	9,30	6,62	6,83	8,99	6,48	7,86	9,74	8,38	9,85	9,75	9,85
27	8,41	15,83	8,90	7,23	14,09	8,57	7,18	13,52	8,87	8,01	12,99	10,52	9,26	10,25	10,83
28	11,22	22,24	12,09	9,87	18,87	12,03	9,89	18,63	11,97	9,28	16,09	12,55	10,04	11,26	10,78
29	14,20	16,56	12,46	12,97	14,87	12,29	12,83	14,99	12,36	11,68	14,15	13,03	11,17	11,67	12,08
30	12,22	16,52	10,48	11,38	14,95	10,51	11,18	15,15	10,75	11,27	14,26	11,56	11,35	11,86	11,93
31	17,05	20,29	14,20	15,60	17,79	14,09	14,75	17,77	14,01	13,36	17,61	14,65	11,86	13,20	13,45
	9,65	17,31	8,93	8,55	13,94	8,69	8,25	13,65	8,79	8,12	12,97	9,92	8,92	9,62	9,94

1) Nach der augenscheinlich fehlerhaften Ablesung von E_{24} am 24. 7,86.

April 1873.

Erdthermometer														
2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
5,35	5,46	5,70	3,74	3,81	3,88	4,30			7,01			8,38		
5,81	5,85	5,99	3,99	4,07	4,14	4,33			6,99			8,37		
6,02	5,95	5,93	4,25	4,34	4,40	4,38			6,98			8,35		
5,81	5,75	5,77	4,47	4,51	4,57	4,43			6,95			8,33		
5,69	5,63	5,68	4,63	4,65	4,68	4,50			6,93			8,33		
5,36	5,46	5,38	4,70	4,75	4,77	4,58			6,92			8,31		
5,17	5,12	5,30	4,78	4,79	4,80	4,65			6,90			8,29		
5,50	5,57	5,66	4,80	4,82	4,84	4,70			6,88			8,27		
5,76	5,65	5,46	4,87	4,89	4,94	4,78			6,87			8,28		
5,03	4,93	5,06	4,95	4,97	4,96	4,85			6,84			8,25		
5,24	5,31	5,59	4,94	4,92	4,93	4,88			6,83			8,23		
5,81	5,79	5,73	4,95	4,97	5,02	4,93			6,81			8,22		
5,33	5,12	5,19	5,05	5,06	5,06	4,98			6,81			8,22		
5,21	5,20	5,39	5,05	5,02	5,02	5,05			6,80			8,20		
5,44	5,51	5,42	5,05	5,01	5,05	5,09			6,79			8,19		
5,38	5,23	5,39	5,06	5,02	5,05	5,13			6,79			8,18		
5,45	5,91	5,59	5,06	5,04	5,06	5,16			6,77			8,15		
5,79	5,81	6,07	5,08	5,12	5,10	5,18			6,76			8,14		
6,43	6,58	6,84	5,15	5,18	5,22	5,21			6,75			8,13		
7,11	7,20	7,41	5,33	5,38	5,45	5,25			6,75			8,12		
7,44	7,31	7,42	5,57	5,64	5,69	5,30			6,75			8,11		
7,49	7,47	7,54	5,78	5,83	5,88	5,32			6,74			8,10		
7,36	7,08	6,91	5,96	6,00	5,99	5,39			6,73			8,08		
6,52	6,20	6,08	6,07	6,10	6,03	5,44			6,74			8,06		
5,84	5,65	5,70	6,02	5,97	5,93	5,49			6,73			8,05		
5,57	5,43	5,51	5,90	5,85	5,81	1)5,57			6,72			8,04		
5,34	5,21	5,30	5,80	5,74	5,73	5,57			6,74			8,04		
5,41	5,44	5,62	5,67	5,66	5,67	5,66			6,72			8,02		
5,80	5,78	5,80	5,65	5,65	5,66	5,68			6,74			8,01		
5,71	5,59	5,55	5,69	5,68	5,70	5,74			6,73			8,00		
5,84	5,84	5,87	5,13	5,15	5,17	5,05			6,82			8,18		

Mai 1873.

2' tief 7	2' tief 2	2' tief 8	4' tief 7	4' tief 2	4' tief 8	8' tief 7	8' tief 2	8' tief 8	16' tief 7	16' tief 2	16' tief 8	24' tief 7	24' tief 2	24' tief 8
5,43	5,34	5,37	5,69	5,73	5,69	5,75			6,72			7,98		
5,25	5,18	5,25	5,68	5,65	5,64	5,79			6,72			7,98		
5,23	5,20	5,34	5,62	5,61	5,61	5,79			6,73			7,97		
5,48	5,36	5,89	5,60	5,59	5,59	5,83			6,74			7,96		
6,28	6,39	6,48	5,62	5,65	5,71	5,83			6,74			7,95		
6,52	6,53	6,66	5,78	5,80	5,86	5,84			6,75			7,94		
6,90	7,03	7,30	5,92	5,96	6,00	5,83			6,74			7,93		
7,79	8,10	8,58	6,09	6,15	6,21	5,88			6,73			7,92		
9,16	9,41	9,67	6,37	6,46	6,58	5,88			6,75			7,91		
9,83	9,75	9,69	6,77	6,90	7,09	5,91			6,75			7,89		
9,35	9,12	9,03	7,18	7,26	7,31	5,96			6,76			7,89		
8,73	8,54	8,48	7,38	7,39	7,42	6,03			6,77			7,89		
8,40	8,32	8,37	7,42	7,44	7,43	6,09			6,76			7,88		
8,38	8,27	8,27	7,45	7,45	7,46	6,18			6,77			7,86		
8,18	7,99	7,87	7,45	7,46	7,46	6,27			6,78			7,86		
7,67	7,56	7,68	7,45	7,43	7,43	6,33			6,78			7,85		
7,71	7,65	7,81	7,37	7,36	7,37	6,38			6,78			7,84		
7,89	7,88	8,14	7,34	7,32	7,33	6,46			6,76			7,83		
8,34	8,37	8,72	7,33	7,35	7,38	6,51			6,79			7,82		
9,05	9,19	9,58	7,42	7,45	7,52	6,54			6,79			7,81		
10,02	10,18	10,50	7,57	7,66	7,74	6,58			6,79			7,80		
10,84	10,82	10,88	7,87	7,95	8,05	6,63			6,82			7,81		
10,81	10,81	10,99	8,18	8,27	8,34	6,67			6,82			7,81		
10,00	10,02	10,95	8,46	8,51	8,58	6,75			6,83			7,81		
10,68	10,45	10,35	8,68	8,72	8,75	6,82			6,85			7,78		
10,17	10,00	9,91	8,79	8,80	8,82	6,90			6,85			7,78		
9,72	9,67	9,82	8,81	8,80	8,81	6,98			6,85			7,77		
9,89	9,93	10,16	8,79	8,78	8,79	7,07			6,88			7,77		
10,36	10,42	10,55	8,80	8,83	8,86	7,15			6,87			7,76		
10,66	10,67	10,76	8,91	8,94	8,98	7,22			6,88			7,76		
10,84	11,00	11,27	9,04	9,07	9,12	7,27			6,90			7,75		
8,57	8,55	8,72	7,32	7,35	7,38	6,36			6,79			7,86		

Juni 1873.

	Luftthermometer III. In Glas 7	2	8	IV. In Kupfer 7	2	8	1' frei 7	2	8	Erdthermometer 1" tief 7	2	8	1' tief 7	2	8
1	18,59	24,56	18,55	17,02	21,87	17,92	15,23	21,74	17,54	14,46	19,54	16,94	12,86	14,20	14,80
2	18,67	33,70	16,56	17,70	29,08	16,20	17,77	30,04	16,24	14,93	23,96	18,32	13,85	15,48	16,50
3	19,00	36,79	16,52	18,52	30,79	16,16	17,03	30,27	16,59	15,30	20,53	19,24	15,13	16,88	17,70
4	19,44	37,28	17,70	19,21	31,74	17,19	17,11	30,87	17,46	15,77	27,28	19,01	16,03	17,64	18,08
5	19,65	37,64	19,81	18,35	31,99	19,47	18,20	30,87	19,77	17,19	26,80	21,01	16,64	17,79	18,67
6	19,73	37,56	17,45	18,87	31,74	17,06	18,67	30,91	17,50	17,24	28,30	20,83	17,24	18,82	19,30
7	20,13	16,97	12,58	19,12	15,63	12,37	18,47	16,44	13,06	17,53	17,76	15,74	17,71	17,01	17,52
8	9,63	7,77	5,95	8,40	6,92	5,84	8,79	7,30	5,38	11,11	10,84	8,43	15,26	14,68	13,78
9	9,99	19,08	10,07	8,83	16,24	9,56	8,04	15,50	9,97	8,03	17,25	13,12	12,08	13,09	14,10
1)10	12,50	18,91	13,80	11,16	16,97	13,62	11,14	17,46	13,58	10,79	16,54	14,46	12,82	13,51	13,96
11	16,19	31,02	17,33	14,74	26,04	16,67	14,24	25,75	16,71	13,03	21,88	17,77	13,29	14,39	15,82
12	13,76	30,37	18,02	12,72	24,79	16,97	12,24	24,92	17,46	12,50	22,16	18,15	14,55	15,52	16,45
13	16,84	31,26	20,46	15,60	27,02	20,03	15,73	26,89	20,16	15,27	24,86	20,68	15,39	16,98	18,03
14	20,25	36,51	21,85	18,48	31,61	21,36	17,85	31,14	21,58	17,02	27,13	22,34	17,01	18,24	19,17
15	19,73	35,90	18,59	18,74	31,91	18,35	18,20	31,18	18,71	17,85	27,58	20,49	18,05	19,50	19,66
16	20,66	31,22	17,01	19,25	26,04	16,76	19,03	27,55	17,34	18,23	25,59	20,39	18,14	19,25	19,83
17	20,58	27,92	15,46	18,74	24,40	15,38	18,28	24,61	16,01	17,32	23,19	18,71	18,19	18,79	19,20
18	17,41	31,71	16,80	15,38	27,32	16,50	15,34	28,06	17,07	14,95	26,14	19,89	17,34	18,67	19,14
19	15,67	30,28	14,85	14,48	24,96	14,87	14,36	24,92	15,46	15,50	25,07	18,71	17,79	18,83	19,34
20	13,80	29,72	13,92	13,58	24,36	13,62	13,85	24,17	14,40	15,46	24,40	18,15	17,88	18,63	19,16
21	17,37	31,67	15,38	16,59	26,85	15,25	16,28	26,49	15,85	15,96	24,60	18,87	17,56	18,51	19,09
22	18,63	32,69	14,12	17,49	27,23	13,92	17,54	26,57	14,51	17,27	24,86	18,21	17,84	18,66	19,15
23	14,16	28,37	18,31	13,62	25,31	18,01	13,81	25,39	18,55	14,56	24,59	20,33	17,51	18,67	19,56
24	18,18	21,02	13,68	17,49	19,17	13,19	17,07	19,03	13,30	16,84	20,38	16,20	18,21	18,69	18,33
25	15,38	15,30	15,71	14,39	14,01	15,04	13,89	13,22	15,11	13,88	16,50	15,88	18,58	16,83	16,80
26	15,79	21,88	13,80	14,44	18,31	13,66	14,01	17,77	13,85	14,39	17,82	15,19	15,99	16,24	16,60
27	14,85	19,08	12,95	14,01	17,06	12,80	13,66	16,91	12,98	14,26	16,91	14,66	15,60	15,91	16,06
28	15,22	25,53	13,64	14,05	21,79	13,19	14,01	21,34	13,81	13,92	21,29	16,41	15,09	16,24	16,86
29	14,53	28,33	12,13	14,48	22,64	12,29	14,40	22,13	12,75	15,33	22,52	16,12	16,16	17,14	17,50
30	14,20	29,55	13,84	13,66	24,06	13,53	13,54	23,43	13,97	14,48	22,86	16,90	16,30	17,17	17,65
	16,68	27,99	15,56	15,64	23,93	15,23	15,26	23,76	15,56	15,01	22,30	17,70	16,20	17,07	17,60

Juli 1873.

	III. In Glas 7	2	8	IV. In Kupfer 7	2	8	1' frei 7	2	8	1" tief 7	2	8	1' tief 7	2	8
1	14,57	33,70	15,59	13,58	27,83	15,30	13,34	27,40	15,69	13,38	25,74	18,49	16,01	17,68	18,50
2	17,78	34,84	17,90	16,93	30,07	17,62	17,03	29,60	17,81	16,78	27,14	19,53	17,40	18,97	18,27
3	16,97	24,72	18,30	16,50	21,83	17,88	16,83	20,52	17,97	17,41	21,15	19,44	18,19	18,55	18,89
4	18,71	31,51	16,64	17,83	26,25	16,29	17,50	25,63	16,75	17,41	23,31	18,82	17,86	18,71	19,03
5	14,98	35,29	13,31	14,44	29,81	13,15	14,67	28,42	13,50	15,70	26,03	17,12	17,63	18,83	19,18
6	15,38	28,25	15,34	14,57	23,07	15,04	14,24	22,80	15,50	15,11	21,29	17,59	17,40	17,73	18,27
7	18,43	33,62	16,97	17,06	28,00	16,59	16,79	27,20	17,11	16,34	25,59	19,67	17,03	18,57	19,35
8	17,37	35,66	17,78	16,63	29,90	17,49	15,97	28,77	18,20	15,89	27,09	20,55	17,78	19,12	20,05
9	16,92	35,62	16,97	16,24	30,36	16,67	16,51	29,37	17,38	17,44	28,07	20,90	18,75	20,34	21,02
10	17,29	34,84	18,67	16,63	29,64	18,35	16,44	28,69	18,75	16,59	27,85	21,31	19,01	20,39	21,06
11	18,95	35,66	20,29	18,74	29,90	19,77	17,81	30,55	19,85	17,75	28,42	21,99	19,53	20,84	21,58
12	22,16	40,08	25,90	21,06	33,27	25,56	20,99	34,67	25,75	19,60	30,84	25,83	20,15	21,87	22,65
13	22,16	21,47	17,41	22,60	20,03	16,71	20,44	20,08	17,46	19,93	20,67	19,69	20,79	20,82	20,80
14	18,59	27,88	20,21	17,83	25,05	19,64	17,07	24,48	19,69	17,40	22,66	20.98	19,30	19,79	20,54
15	22,40	40,08	17,94	22,68	34,22	17,96	20,72	33,59	18,20	19,07	30,17	20,90	19,55	21,33	21,72
16	18,14	30,12	13,31	17,49	25,52	13,62	16,24	25,27	14,01	17,03	25,93	16,78	19,78	20,69	20,15
17	14,45	24,68	13,68	13,58	20,24	13,23	13,18	17,07	13,54	14,67	19,08	15,71	18,18	17,99	18,26
18	17,01	31,83	18,51	16,24	25,22	18,05	15,03	25.27	17,93	14,96	23,15	18,64	17,10	18,12	18,71
19	19,40	23,42	16,56	17,92	21,36	16,43	17,65	21,26	16,59	16,81	21,66	18,11	17,85	18,60	18,61
2)20	17,21	23,78	13,96	16,11	21,49	13,71	15,77	20,64	14,28	15,86	20,90	17,11	17,52	18,07	18,39
21	15,75	15,83	15,46	14,91	15,34	15,04	15,11	15,62	15,30	15,32	16,39	16,59	17,15	17,19	17,39
22	17,33	34,80	15,38	16,20	28.39	15,21	15,97	26,65	15,58	15,42	25,72	18,00	16,58	18,28	18,72
23	16,68	28,82	16,52	16,03	24,45	16,46	15,73	23,82	16,71	15,88	23,06	18,38	17,27	18,32	18,76
24	18,63	33,30	19,44	18,09	27,36	18,82	18,08	26,53	19,46	17,90	23,51	20,37	18,15	18,80	19,42
25	19,36	37,68	19,40	18,39	32,08	19,21	17,97	30,63	19,81	17,74	28,19	22,23	18,53	20,20	21,16
26	20,62	39,71	18,91	19,51	33,10	18,74	19,42	30,83	19,19	18,94	28,58	22,29	19,87	21,29	21,90
27	19,40	39,79	20,41	18,31	33,14	20,20	17,85	32,01	20,48	18,07	29,47	23,28	20,09	21,63	22,36
28	22,08	40,12	23,66	20,97	34,35	23,07	20,83	32,80	23,15	19,95	29,03	24,27	20,88	22,05	22,62
29	19,32	22,28	17,21	18,87	20,97	16,63	19,03	20,52	16,79	20,03	20,97	19,30	21,19	20,81	20,66
30	16,12	36,47	19,36	15,38	30,66	19,21	15,50	28,97	19,26	16,19	25,78	20,52	19,04	19,95	20,54
31	15,26	37,28	17,78	15,00	30,66	17,49	15,66	28,22	18,20	16,91	25,76	20,38	19,54	20,44	20,81
	18,05	32,04	17,70	17,30	27,21	17,39	16,95	26,38	17,74	17,02	24,94	19,83	18,55	19,48	19,98

1) Am 10. nach der augenscheinlich fehlerhaften Ablesung von IV. 6,84.

2) Discontinuität von E_8 am 24.

Juni 1873.

Erdthermometer														
2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
11,48	11,65	11,94	9,19	9,24	9,30	7,35			6,92			7,75		
12,23	12,39	12,81	9,39	9,47	9,54	7,40			6,92			7,74		
13,17	13,30	13,68	9,68	9,77	9,86	7,46			6,91			7,74		
14,04	14,10	14,41	10,01	10,11	10,22	7,53			6,93			7,72		
14,64	14,65	14,95	10,39	10,49	10,60	7,61			6,95			7,73		
15,21	15,26	15,58	10,69	10,86	10,96	7,71			6,96			7,72		
15,83	15,73	15,70	11,12	11,25	11,34	7,82			6,98			7,72		
15,30	14,89	14,52	11,50	11,58	11,64	7,94			7,01			7,72		
13,72	13,33	13,35	11,68	11,70	11,67	8,06			7,01			7,70		
13,35	13,15	13,17	11,62	11,60	11,57	8,20			7,04			7,71		
13,17	13,17	13,47	11,52	11,50	11,48	8,32			7,06			7,71		
13,76	13,75	13,98	11,48	11,48	11,49	8,44			7,08			7,71		
14,24	14,33	14,69	11,54	11,56	11,61	8,54			7,10			7,70		
15,09	15,32	15,54	11,68	11,72	11,69	8,65			7,10			7,69		
15,92	16,06	16,32	11,91	11,99	12,09	8,72			7,13			7,69		
16,44	16,45	16,68	12,23	12,27	12,41	8,81			7,15			7,69		
16,76	16,69	16,81	12,56	12,63	12,71	8,92			7,17			7,69		
16,69	16,55	16,75	12,83	12,91	12,97	9,02			7,19			7,69		
16,83	16,74	16,91	13,05	13,10	13,15	9,13			7,22			7,69		
16,96	16,86	16,97	13,23	13,27	13,33	9,25			7,25			7,69		
16,94	16,83	16,97	13,38	13,43	13,47	9,38			7,28			7,68		
16,98	16,91	17,07	13,53	13,57	13,60	9,49			7,31			7,69		
17,04	16,93	17,11	13,66	13,70	13,73	9,62			7,33			7,68		
17,22	17,19	17,15	13,79	13,83	13,87	9,73			7,36			7,68		
16,82	16,57	16,45	13,92	13,99	13,96	9,86			7,39			7,68		
16,17	16,00	15,98	13,97	13,95	13,95	9,98			7,42			7,69		
15,82	15,68	15,66	13,93	13,91	13,90	10,08			7,45			7,69		
15,46	15,86	15,51	13,86	13,83	13,82	10,19			7,49			7,70		
15,67	15,72	15,86	13,77	13,78	13,74	10,29			7,52			7,69		
15,93	15,87	15,99	13,74	13,76	13,75	10,36			7,55			7,69		
15,30	15,26	15,40	12,16	12,21	12,25	8,80			7,17			7,70		

Juli 1873.

15,99	15,94	16,20	13,77	13,79	13,77	10,44			7,59			7,69		
16,44	16,64	16,77	13,80	13,81	13,84	10,50			7,62			7,71		
16,94	16,95	17,04	13,91	13,93	13,97	10,57			7,66			7,72		
16,99	16,98	17,11	14,06	14,09	14,13	10,63			7,70			7,72		
17,08	17,00	17,20	14,20	14,22	14,26	10,69			7,73			7,72		
17,14	16,94	16,99	14,31	14,34	14,36	10,76			7,77			7,73		
16,87	16,83	17,07	14,40	14,41	14,44	10,83			7,80			7,72		
17,18	17,24	17,44	14,46	14,47	14,49	10,90			7,82			7,72		
17,64	17,74	18,04	14,53	14,57	14,61	11,00			7,86			7,73		
18,16	18,10	18,33	14,68	14,72	14,76	11,05			7,91			7,74		
18,45	18,46	18,75	14,85	14,91	14,95	11,10			7,94			7,74		
18,85	18,92	19,19	15,04	15,09	15,14	11,18			7,98			7,75		
19,34	19,26	19,25	15,25	15,34	15,39	11,28			8,01			7,74		
18,77	18,75	18,82	15,49	15,56	15,59	11,37			8,05			7,75		
18,79	18,85	19,12	15,64	15,66	15,70	11,45			8,07			7,76		
19,13	18,99	19,00	15,75	15,78	15,85	11,54			8,13			7,77		
18,64	18,26	18,13	15,86	15,89	15,89	11,66			8,17			7,78		
17,75	17,58	17,66	15,86	15,84	15,82	11,77			8,20			7,80		
17,69	17,67	17,69	15,77	15,73	15,73	11,85			8,24			7,80		
17,57	17,45	17,51	15,69	15,67	15,67	[2])11,88			8,29			7,80		
17,38	17,20	17,14	15,64	15,63	15,62	12,01			8,31			7,81		
16,94	16,93	17,13	15,57	15,54	15,52	12,07			8,35			7,80		
17,19	17,16	17,31	15,48	15,47	15,45	12,12			8,40			7,83		
17,42	17,44	17,61	15,44	15,44	15,43	12,19			8,43			7,84		
17,72	17,87	18,20	15,44	15,45	15,48	12,22			8,47			7,85		
18,48	18,60	18,87	15,53	15,54	15,60	12,25			8,51			7,87		
19,01	19,05	19,30	15,69	15,71	15,78	12,30			8,54			7,88		
19,49	19,53	19,71	15,86	15,91	15,93	12,33			8,58			7,87		
19,86	19,72	19,63	16,08	16,13	16,21	12,39			8,61			7,88		
19,22	19,00	19,06	16,29	16,30	16,36	12,44			8,67			7,90		
19,04	19,00	19,10	16,39	16,38	16,40	12,51			8,70			7,91		
17,98	17,94	18,08	15,18	15,20	15,23	11,53			8,13			7,78		

August 1873.

	Luftthermometer									Erdthermometer					
	III. In Glas			IV. In Kupfer			1' frei			1" tief			1' tief		
	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1	17,90	40,49	19,00	17,40	34,09	18,69	16,95	32,76	18,63	16,86	28,12	20,93	19,26	20,85	21,07
2	18,55	28,41	15,26	17,79	24,27	14,91	17,42	23,19	15,42	17,89	22,69	18,18	19,63	20,05	20,14
3	14,20	21,63	15,67	14,05	19,30	15,30	14,28	19,31	15,50	15,64	20,15	17,61	18,71	18,88	19,00
4	15,02	27,88	14,53	14,69	22,64	14,09	15,03	22,09	14,32	15,94	21,29	17,36	18,05	18,61	18,99
5	16,80	28,74	17,41	15,81	25,22	17,49	15,89	25,35	17,85	15,97	23,39	19,18	17,86	18,88	19,58
6	18,22	28,74	16,72	17,15	23,07	16,63	16,91	23,19	16,91	16,86	21,74	18,30	18,39	18,77	18,91
7	16.92	29,19	15,75	16,63	23,50	15,47	16,51	21,78	15,58	17,04	19,95	16,72	18,21	18,17	18,22
8	17,09	32,40	18,55	16,20	25,48	17,92	15,89	25,43	17,85	15,77	21,24	19,75	17,32	18,22	19,18
9	18,31	40,20	26,30	17,70	33,88	25,86	17,30	33,59	25,75	17,29	29,94	25,27	18,37	20,42	21,42
10	19,00	19,44	12,70	18,39	17,75	12,56	18,36	16,83	13,18	19,46	17,99	15,90	20,29	19,54	18,94
11	12,01	24,19	13,19	11,38	18,61	12,76	11,18	16,36	12,32	12,70	16,66	13,95	17,04	16,83	16,68
1)12	14,37	32,20	13,06	13,62	25,18	12,72	13,14	22,95	13,22	13,40	22,63	16,46	15,84	17,09	17,77
13	12,14	27,19	19,24	11,56	24,19	18,78	11,45	24,05	18,71	12,61	23,01	19,30	16,28	17,63	18,29
14	15,75	23,62	13,72	15,30	19,98	13,32	15,15	19,65	13,62	15,53	20,65	16,20	17,28	17,93	17,87
15	14,73	23,01	15,02	14,14	19,61	14,95	14,05	18,55	15,15	14,28	18,34	16,07	16,62	16,92	17,14
16	14,98	32,48	14,94	14,44	25,69	14,48	14,28	25,27	14,67	14,15	23,64	17,62	16,27	17,55	18,05
17	12,86	31,14	18,55	12,24	25,65	17,92	12,36	25,63	17,65	13,45	24,93	19,17	16,47	17,87	18,54
18	14,98	22,20	13,80	14,14	19,85	13,62	13,93	19,38	14,09	14,98	20,61	17,07	17,47	17,91	18,18
19	12,91	29,31	19,40	12,33	25,00	18,91	12,05	24,49	18,83	13,23	23,56	19,64	16,61	17,89	18,67
2)20	19,28	37,77	16,15	18,39	31,69	16,20	18,51	31,62	16,63	17,56	29,54	19,02	17,86	20,14	19,99
21	16,97	33,26	18,91	16,20	25,95	18,69	16,08	24,88	18,63	16,81	26,15	20,14	18,44	19,79	19,98
22	17,21	36,55	21,76	16,37	29,21	21,23	16,28	27,83	20,68	16,44	27,27	21,54	18,42	19,86	20,25
23	17,57	34,72	22,97	17,02	29,77	22,55	16,63	29,05	22,33	17,04	28,14	22,66	18,84	20,37	20,83
24	17,25	36,55	21,07	16,59	31,74	20,93	16,44	30,27	21,15	17,31	30,54	23,08	19,24	21,34	21,76
25	17,78	36,60	17,78	17,58	30,15	17,70	17,85	28,58	18,20	18,95	31,08	20,55	20,34	21,83	21,64
26	14,53	29,39	13,35	14,14	22,64	13,49	13,93	22,07	13,97	15,69	24,94	17,82	19,47	20,33	20,24
27	12,09	30,37	17,57	11,68	23,20	17,45	11,93	23,31	17,50	13,62	25,68	19,32	18,27	19,60	19,90
28	13,72	28,78	18,59	13,32	25,65	18,31	13,34	25,71	18,43	14,86	24,93	19,85	18,32	19,52	19,96
29	15,38	20,29	15,67	14,91	19,38	15,68	15,03	18,67	15,85	16,22	18,41	16,88	18,69	18,36	18,18
30	15,38	23,13	14,53	15,30	21,23	14,39	15,50	19,38	14,28	16,34	19,59	16,04	17,55	17,83	17,87
31	12,50	24,27	12,62	11,99	20,93	12,67	12,05	20,16	13,06	13,27	21,40	15,90	16,57	17,51	17,81
	15,69	29,49	16,90	15,11	24,66	16,96	15,02	23,92	16,77	15,71	23,60	18,63	17,99	18,92	19,19

September 1873.

	III. In Glas			IV. In Kupfer			1' frei			1" tief			1' tief		
	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1	12,86	22,65	12 09	12,37	20,37	11,99	12,36	19,81	12,71	13,53	20,48	15,43	16,33	17,35	17,57
2	9,83	25,08	16,92	9,39	22,55	16,41	9,61	22,09	16,24	11,54	22,34	17,55	15,78	17,12	17,70
3	12,91	25,53	17,17	12,59	23,59	16,93	12,40	23,31	16,91	13,60	23,15	18,33	16,50	17,93	18,35
4	14,98	27,44	15,06	14,44	23,63	15,21	14,32	23,35	15,50	14,84	22,69	17,26	17,03	17,97	18,06
5	12,95	23,46	12,22	12,42	20,24	12,33	12,59	19,81	12,75	13,81	19,79	14,81	16,68	17,07	17,01
6	10,80	22,73	13,64	10,34	20,41	13,19	10,05	20,20	13,22	11,47	18,41	15,04	15,42	16,07	16,29
7	12,01	20,25	12,91	11,47	18,69	12,93	11,26	18,63	13,14	12,56	18,62	14,66	15,34	16,18	16,23
8	14,53	21,02	11,49	14,01	18,31	11,12	13,85	17,30	11,57	14,28	17,83	13,29	15,56	16,06	16,09
9	9,99	17,45	11,53	9,39	16,24	11,33	9,61	15,93	11,49	11,01	14,85	12,81	14,53	14,57	14,64
10	9,18	21,84	13,64	8,53	19,25	13,62	8,56	18,63	13,62	9,84	17,13	14,27	13,41	14,27	14,66
11	13,35	20,86	13,27	12,80	18,83	13,23	12,83	17,23	12,67	13,05	16,81	13,40	14,23	14,60	14,68
12	13,27	15,75	12,54	12,50	14,09	12,33	12,01	13,50	11,49	12,40	14,06	12,55	14,11	14,12	14,19
13	12,22	18,19	10,48	11,94	16,63	10,34	11,89	16,32	11,06	11,83	16,92	12,76	13,51	14,52	14,74
14	7,93	22,69	13,72	7,61	20,07	13,28	7,79	18,87	13,18	9,75	18,61	14,12	13,39	14,38	14,84
15	13,51	24,39	13,19	13,06	23,11	13,19	12,75	22,64	13,22	12,74	20,56	15,00	14,11	15,40	15,68
16	12,66	15,59	13,31	12,37	14,44	13,19	12,01	14,28	12,98	13,04	15,17	13,59	14,75	14,87	14,80
17	10,92	18,67	9,71	10,99	15,86	9,43	11,06	15,89	9,45	12,01	16,66	11,36	13,99	14,38	14,38
18	11,85	12,17	9,67	11,38	11,73	9,39	11,14	11,45	9,38	11,27	11,71	11,01	13,27	13,14	13,00
19	8,13	15,75	8,90	7,83	13,62	8,83	7,34	13,10	8,83	8,50	13,75	10,35	12,10	13,17	12,56
20	11,36	17,98	11,97	11,25	15,68	11,86	11,06	13,50	11,61	11,66	14,73	12,29	11,91	12,66	13,01
21	9,71	15,59	13,72	9,43	14,95	13,19	9,61	14,55	13,22	10,13	13,48	13,68	12,31	12,38	12,93
22	10,56	16,68	6,84	10,13	14,39	6,62	9,61	11,53	6,44	10,47	13,52	9,51	12,49	12,64	12,58
23	4,47	13,92	8,41	3,98	12,46	8,31	1,99	12,16	8,63	6,87	12,36	10,31	11,20	11,59	11,88
24	5,99	13,68	8,54	5,75	12,89	8,44	6,00	12,87	8,52	7,31	13,80	10,82	10,89	11,70	12,16
25	4,29	16,76	8,90	5,80	15,30	8,53	4,47	15,03	8,83	6,82	13,45	10,51	10,92	11,30	11,71
26	10,31	18,55	11,65	9,74	16,11	11,33	9,73	15,50	11,22	10,10	15,20	12,04	11,17	12,00	12,46
27	8,45	19,04	9,87	8,14	16,80	9,43	8,16	16,59	9,65	9,50	17,18	11,85	11,95	12,99	13,16
28	6,56	21,15	14,12	6,32	18,91	13,66	6,52	17,81	13,14	8,40	18,25	13,40	11,80	12,92	13,35
29	9,18	17,09	7,77	8,61	15,43	7,57	8,48	14,75	7,92	9,52	13,59	10,35	12,19	12,41	12,41
30	5,22	12,95	10,72	4,94	11,99	10,60	4,18	12,01	10,40	7,20	12,72	10,55	10,99	11,50	11,67
	10,33	19,16	11,80	9.98	17,22	11,59	9,77	16,62	11,63	10,96	16,59	13,10	13,60	14,24	14,43

1) Discontinuität von E_{16} am 12. 2) Discontinuität von E_{24} am 20.

August 1873.

Erdthermometer														
2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
19,03	19,02	19,16	16,42	16,41	16,44	12,58			8,73			7,92		
19,14	19,05	19,05	16,44	16,46	16,48	12,64			8,77			7,93		
18,86	18,63	18,57	16,51	16,51	16,51	12,73			8,83			7,95		
18,34	18,20	18,23	16,49	16,47	16,47	12,78			8,85			7,95		
18,11	18,04	18,15	16,43	16,39	16,38	12,85			8,89			7,98		
18,19	18,09	18,10	16,34	16,38	16,33	12,91			8,92			7,98		
18,04	17,91	17,87	16,32	16,30	16,29	12,95			8,97			7,99		
17,68	17,58	17,72	16,27	16,24	16,22	13,01			9,00			8,00		
17,89	18,08	18,38	16,19	16,16	16,16	13,04			9,04			8,02		
18,76	18,70	18,57	16,16	16,20	16,23	13,08			9,07			8,03		
18,03	17,67	17,46	16,27	16,28	16,28	13,12			9,11			8,05		
17,01	16,89	16,97	16,24	16,23	16,16	13,13			[1])9,10			8,05		
16,95	16,90	16,99	16,07	16,03	15,99	13,17			9,19			8,07		
17,10	17,11	17,15	15,92	15,90	15,88	13,20			9,23			8,09		
17,00	16,86	16,87	15,87	15,85	15,85	13,23			9,25			8,10		
16,72	16,67	16,83	15,81	15,78	15,75	13,24			9,29			8,11		
16,80	16,83	16,97	15,72	15,69	15,68	13,25			9,34			8,12		
17,08	17,10	17,15	15,66	15,63	15,66	13,24			9,38			8,14		
17,01	16,96	17,09	15,66	15,65	15,65	13,25			9,41			8,15		
17,22	17,52	17,69	15,65	15,66	15,66	13,24			9,43			[2])8,13		
17,80	17,87	18,01	15,67	15,72	15,66	13,25			9,47			8,18		
17,99	18,03	18,17	15,78	15,80	15,82	13,26			9,51			8,19		
18,21	18,30	18,43	15,97	15,91	15,91	13,26			9,52			8,21		
18,47	18,66	19,74	15,95	16,00	16,12	13,27			9,56			8,23		
19,02	19,17	19,24	16,09	16,13	16,16	13,27			9,60			8,24		
19,14	19,00	18,97	16,24	16,31	16,36	13,28			9,64			8,26		
18,67	18,50	18,53	16,39	16,42	16,42	13,35			9,67			8,28		
18,43	18,33	18,47	16,41	16,40	16,40	13,37			9,69			8,29		
18,38	18,20	18,09	16,41	16,41	16,40	13,40			9,72			8,30		
17,81	17,67	17,63	16,40	16,35	16,36	13,45			9,75			8,33		
17,37	17,25	17,27	16,33	16,30	16,28	13,49			9,79			8,35		
17,94	17,90	17,98	16,13	16,13	16,13	13,14			9,27			8,12		

September 1873.

2' tief 7	2' tief 2	2' tief 8	4' tief 7	4' tief 2	4' tief 8	8' tief 7	8' tief 2	8' tief 8	16' tief 7	16' tief 2	16' tief 8	24' tief 7	24' tief 2	24' tief 8
17,10	17,00	17,04	16,22	16,18	16,17	13,53			9,80			8,35		
16,84	16,71	16,78	16,12	16,06	16,06	13,55			9,84			3,36		
16,80	16,76	16,95	15,99	15,95	15,93	13,58			9,87			8,39		
17,00	16,99	17,04	15,89	15,86	15,86	13,57			9,89			8,40		
16,93	16,83	16,79	15,84	15,81	15,83	13,59			9,91			8,41		
16,51	16,29	16,24	15,80	15,76	15,76	13,60			9,95			8,43		
16,10	16,03	16,04	15,70	15,66	15,57	13,59			9,98			8,46		
15,98	15,92	15,95	15,59	15,54	15,51	13,59			9,99			8,46		
15,72	15,47	15,34	15,47	15,42	15,47	13,59			10,02			8,48		
15,02	14,85	14,87	15,32	15,27	15,22	13,58			10,07			8,50		
14,84	14,80	14,77	15,13	15,07	15,04	13,56			10,09			8,52		
14,77	14,68	14,65	14,96	14,93	14,89	13,55			10,11			8,53		
14,47	14,44	14,54	14,89	14,79	14,76	13,52			10,13			8,55		
14,45	14,35	14,45	14,69	14,66	14,62	13,50			10,16			8,56		
14,49	14,56	14,71	14,57	14,62	14,51	13,44			10,17			8,57		
14,83	14,77	14,77	14,49	14,47	14,46	13,43			10,21			8,60		
14,68	14,49	14,49	14,46	14,44	14,43	13,39			10,23			8,61		
14,28	14,10	13,96	14,40	14,37	14,36	13,34			10,26			8,62		
13,63	13,50	13,37	14,29	14,24	14,21	13,31			10,29			8,63		
13,17	13,09	13,16	14,11	14,05	14,01	13,28			10,30			8,66		
13,18	13,08	13,09	13,87	13,88	13,84	13,24			10,33			8,68		
13,06	13,08	13,07	13,77	13,73	13,70	13,19			10,34			8,69		
12,82	12,65	12,56	13,67	13,60	13,57	13,17			10,37			8,70		
12,41	12,28	12,33	13,49	13,43	13,41	13,11			10,37			8,72		
12,29	12,14	12,13	13,32	13,26	13,19	13,05			10,39			8,73		
12,10	12,09	12,84	13,15	13,10	13,05	12,99			10,41			8,73		
12,34	12,41	12,56	13,01	12,97	12,95	12,94			10,43			8,77		
12,59	12,51	13,24	12,93	12,91	12,89	12,88			10,45			8,78		
12,69	12,60	12,58	12,90	12,89	12,88	12,83			10,46			8,79		
12,29	12,17	12,13	12,82	12,85	12,84	12,76			10,48			8,81		
14,45	14,35	14,41	14,56	14,51	14,50	13,34			10,18			8,58		

October 1873.

	Luftthermometer									Erdthermometer					
	III. In Glas			IV. In Kupfer			1' frei			1" tief			1' tief		
	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1	9,02	11,61	8,17	8,57	11,03	8,10	8,60	10,79	8,36	9,44	11,16	9,66	11,20	11,33	11,27
2	6,92	16,48	8,86	6,71	13,71	8,91	6,83	13,62	9,02	8,02	13,00	10,03	11,64	11,07	10,85
3	8,90	10,03	3,08	8,70	8,78	2,86	8,12	8,91	3,37	9,50	11,52	7,07	11,11	11,29	11,00
4	3,32	9,75	4,29	3,21	8,83	4,11	3,69	7,73	4,51	5,47	8,58	6,30	9,52	9,57	9,40
5	3,16	12,54	3,44	2,82	10,64	3,25	2,98	8,87	3,77	4,59	11,54	6,88	8,56	9,37	9,66
6	6,07	15,38	9,22	5,93	13,19	8,70	5,92	12,40	8,52	6,41	11,27	8,69	8,73	9,27	9,61
7	5,63	15,83	10,92	5,37	14,44	10,86	5,34	13,77	10,52	6,24	13,24	10,42	8,96	10,00	10,42
8	10,96	22,36	16,56	10,64	20,33	16,20	10,40	19,50	15,85	9,93	16,80	14,75	10,18	11,32	12,14
9	11,73	11,73	10,44	11,73	11,25	10,30	11,61	11,26	10,40	12,19	11,86	11,21	12,06	11,92	11,79
10	7,65	13,72	8,66	7,61	12,29	8,48	7,65	11,81	8,36	9,29	13,12	9,33	11,19	11,69	11,56
11	10,56	14,81	13,72	10,38	13,92	13,53	10,32	13,58	13,14	10,11	12,80	12,35	10,93	11,38	11,68
12	13,60	18,95	12,70	13,23	17,15	12,46	12,87	16,44	12,40	12,28	15,92	12,97	11,84	12,50	12,56
13	12,42	19,40	14,25	12,24	17,75	13,96	11,93	17,19	13,58	11,83	16,39	13,36	12,34	13,06	13,13
14	10,92	16,15	10,15	10,64	14,87	10,00	10,44	14,59	10,01	11,01	14,47	11,40	12,38	13,59	12,54
15	6,70	11,85	8,49	6,28	11,42	8,44	6,48	11,14	8,52	8,24	11,17	9,97	11,31	11,31	11,30
16	5,90	10,03	5,83	5,80	9,34	5,84	6,08	8,52	5,77	8,07	11,18	7,90	10,74	11,09	10,90
17	5,22	11,69	5,42	5,15	9,95	5,07	5,30	9,85	5,03	6,69	10,43	7,20	9,96	10,29	10,16
18	6,52	15,67	6,47	6,32	13,19	6,28	6,32	12,71	6,08	6,99	12,34	7,89	9,30	9,94	10,13
19	4,37	12,58	3,85	4,11	10,90	3,29	4,24	10,13	3,53	5,59	10,29	5,99	8,98	9,38	9,29
20	1,55	13,96	3,24	1,21	10,99	2,86	1,36	10,87	3,13	3,49	10,86	5,51	7,94	8,61	8,68
21	4,94	6,99	3,24	4,89	5,45	2,86	4,75	5,61	3,13	4,89	6,31	4,94	7,54	7,60	7,51
22	1,15	8,78	5,59	1,04	7,61	5,41	0,89	7,34	5,69	2,32	6,89	5,78	6,72	7,02	7,19
23	10,07	16,95	12,30	9,83	16,24	12,33	9,22	13,85	11,65	8,25	14,22	10,45	7,74	8,98	9,57
[1]24	10,52	[1]15,95	10,52	10,17	14,57	9,87	9,93	14,32	9,77	9,09	12,76	10,31	9,30	9,94	10,12
25	9,30	21,43	13,72	9,00	19,04	13,23	8,79	18,08	12,98	8,90	16,32	12,49	9,74	10,81	11,13
26	9,99	10,23	8,05	9,69	9,87	7,96	9,61	9,85	8,04	8,96	10,45	9,28	10,58	10,47	10,33
27	5,67	10,84	2,40	5,41	9,83	1,99	5,61	8,83	2,50	7,41	10,40	5,89	9,69	9,96	9,65
28	5,22	12,74	2,40	5,02	11,47	1,99	4,55	9,45	2,50	5,82	9,31	5,13	8,41	8,60	8,46
[2]29	0,71	13,23	2,36	0,43	10,26	1,95	0,65	9,14	2,38	3,24	9,92	4,97	7,29	7,92	8,03
30	−0,87	14,85	1,95	−1,08	10,77	1,56	−0,77	9,93	1,91	1,99	9,94	4,12	6,69	7,25	7,33
31	2,36	7,12	7,85	2,34	6,62	8,01	2,19	6,48	7,65	3,01	5,76	6,63	6,22	6,28	6,49
	6,78	13,34	7,55	6,56	12,12	7,44	6,51	11,50	7,49	7,41	11,62	8,67	9,64	10,09	10,13

November 1873.

	Luftthermometer									Erdthermometer					
	III. In Glas			IV. In Kupfer			1' frei			1" tief			1' tief		
	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1	7,28	10,03	4,86	7,14	8,91	4,55	6,99	7,69	4,47	7,49	8,37	5,55	7,38	7,67	7,58
2	2,08	20,58	9,26	2,12	16,59	8,87	2,19	14,44	8,44	3,39	12,45	8,37	6,57	7,30	8,00
3	4,05	10,84	9,18	3,85	10,17	8,87	4,00	10,05	8,75	5,21	9,44	8,64	7,53	7,89	8,29
4	10,52	21,84	12,86	10,47	17,40	12,59	10,09	15,97	12,13	9,58	14,40	11,13	8,67	9,61	9,89
5	9,26	13,72	5,30	9,04	12,37	5,24	8,87	11,89	5,34	9,07	11,09	7,48	9,46	9,58	9,41
[3]6	7,28	10,72	9,99	7,27	10,30	9,69	7,30	10,13	9,34	7,52	9,78	9,52	8,71	8,93	9,16
7	11,69	9,95	8,90	11,51	9,87	8,74	10,83	9,22	8,40	10,27	9,80	8,87	9,28	9,56	9,46
8	5,99	7,48	5,83	5,84	7,14	5,50	5,69	6,99	5,65	6,48	7,36	6,47	8,64	8,50	8,28
9	6,03	13,31	2,80	5,84	8,53	2,82	5,69	7,18	2,94	6,48	7,65	4,79	8,64	7,99	7,70
10	2,12	7,16	1,67	1,61	4,33	1,56	1,75	3,41	1,36	3,48	5,43	3,11	6,83	6,70	6,47
11	−0,79	6,07	4,82	−0,65	5,11	4,55	−0,45	4,91	4,51	1,77	4,55	4,05	5,68	5,61	5,72
12	4,09	9,26	4,33	3,98	8,01	4,11	3,81	7,69	4,24	4,40	7,32	5,24	5,78	6,36	6,56
13	2,80	2,40	1,39	2,77	2,21	1,12	2,62	2,23	1,36	3,84	3,38	2,89	6,04	5,82	5,58
14	−0,95	2,68	−0,02	−1,08	2,73	−0,17	−0,73	2,86	−0,02	1,57	3,18	1,62	5,01	4,85	4,78
15	−3,00	0,34	−1,07	−2,95	−0,21	−1,04	−2,62	−0,02	−0,97	0,13	0,85	0,45	3,91	3,71	3,55
16	−3,56	−0,30	−0,30	−3,77	−0,65	−0,04	−3,25	−0,30	−0,18	0,16	1,47	0,95	3,28	3,43	3,46
[4]17	5,26	5,26	5,83	5,07	10,51	5,45	4,55	8,87	5,30	3,69	7,88	4,54	3,77	4,72	5,04
18	2,48	6,76	−0,42	2,25	4,85	−0,56	2,23	4,08	−0,06	3,01	5,08	2,03	4,69	4,74	4,63
19	0,02	1,59	5,99	−0,08	1,56	5,75	−0,10	1,59	4,91	1,14	1,95	4,07	3,95	3,70	4,05
20	2,08	8,33	−2,23	1,95	4,81	−2,42	1,59	3,33	−2,19	2,68	5,07	0,26	4,24	4,53	4,19
21	−4,65	−1,39	−1,23	−4,24	−1,82	−1,34	−3,77	−1,63	−1,32	−0,36	−0,06	−0,04	3,18	2,89	2,73
22	−1,19	0,42	−0,14	−1,38	−0,08	0,00	−1,24	−0,14	−0,22	−0,11	0,08	0,16	2,44	2,35	2,32
23	−2,60	−0,42	−2,11	−2,68	−1,30	−2,29	−2,50	−1,24	−1,91	−0,12	0,06	0,07	2,16	2,13	2,12
24	−0,42	3,36	3,20	−0,65	2,34	2,60	−0,77	1,75	2,38	0,09	0,80	1,10	2,08	2,18	2,18
25	4,09	6,68	5,30	3,81	5,80	5,07	3,73	4,39	4,59	3,22	4,02	3,53	2,64	3,23	3,47
26	2,03	5,18	2,80	1,65	4,15	2,47	1,05	3,77	2,42	1,73	3,65	2,65	3,33	3,54	3,64
27	2,80	6,07	4,98	2,47	5,54	4,81	2,46	5,38	4,75	2,83	4,97	4,73	3,59	3,92	4,30
28	4,33	7,00	4,82	4,11	6,54	4,55	4,12	6,28	4,51	4,04	5,64	4,91	4,34	4,58	4,76
29	3,65	5,83	6,03	3,38	5,80	5,84	3,33	5,21	5,65	3,89	4,98	5,42	4,70	4,75	4,97
[5]30	7,97	9,18	7,24	8,65	8,35	7,01	8,04	7,38	6,48	7,27	7,50	6,44	5,42	6,02	6,11
	3,02	6,70	4,00	2,91	6,00	3,80	2,85	5,45	3,70	3,79	5,60	4,30	5,40	5,56	5,61

1) Die abgelesenen Scalentheile enthielten einen Fehler um 10 u. hätten 11,89 ergeben. 2) Wahrscheinlich falsche Ablesung 4) Falsche Ablesung von E_{16} am 17. 5) Ebenso am 30.

October 1873.

Erdthermometer.

2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
12,04	11,93	11,92	12,80	12,74	12,74	12,71			10,50			8,84		
11,77	11,66	11,63	12,67	12,64	12,52	12,66			10,51			8,84		
11,68	11,67	11,68	12,54	12,52	12,47	12,60			10,51			8,85		
11,38	11,09	10,90	12,45	12,41	12,33	12,55			10,52			8,87		
10,59	10,45	10,44	12,30	12,23	12,19	12,49			10,54			8,88		
10,33	10,22	10,24	12,07	11,98	11,93	12,46			10,54			8,90		
10,22	10,22	10,33	11,84	11,77	11,73	12,40			19,54			8,91		
10,44	10,64	10,93	11,67	11,62	11,61	12,32			10,56			8,93		
11,30	11,43	11,50	11,60	11,60	11,61	12,26			10,56			8,94		
11,47	11,44	11,51	11,65	11,65	11,68	12,18			10,57			8,96		
11,41	11,35	11,41	12,69	11,69	11,70	12,13			10,56			8,97		
11,55	11,68	11,82	11,70	11,70	11,70	12,06			10,58			8,98		
11,99	12,08	12,21	11,73	11,72	11,77	12,01			10,58			8,99		
12,26	12,21	12,24	11,81	11,84	11,87	11,96			10,58			9,01		
12,08	11,88	11,77	11,91	11,92	11,91	11,93			10,58			9,02		
11,60	11,46	11,42	11,93	11,91	11,89	11,89			10,58			9,04		
11,16	11,06	10,97	11,87	11,83	11,81	11,85			10,59			9,05		
10,73	10,60	10,61	11,70	11,70	11,67	11,84			10,59			9,06		
10,45	10,31	10,21	11,60	11,56	14,52	11,81			10,58			9,07		
9,96	9,74	9,70	11,45	11,39	11,34	11,78			10,59			9,09		
9,46	9,24	9,15	11,25	11,18	11,14	11,75			10,59			9,10		
8,84	8,66	8,60	11,04	10,94	10,88	11,73			10,58			9,10		
8,59	8,79	8,99	10,75	10,68	10,64	11,65			10,58			9,11		
9,32	9,47	9,57	10,55	10,52	10,57	11,60			10,58			9,14		
9,77	9,89	10,10	10,50	10,48	10,49	11,53			10,57			9,15		
10,32	10,32	10,33	10,51	10,53	10,56	11,46			10,57			9,15		
10,22	10,13	10,13	10,60	10,60	10,62	11,41			10,56			9,17		
9,81	9,62	9,47	10,61	10,60	10,58	11,35			10,56			9,17		
9,18	9,00	8,94	10,54	10,51	10,47	[2])11,24			10,55			9,20		
8,71	8,50	8,44	10,40	10,33	10,31	11,25			10,55			9,20		
8,20	7,99	7,86	10,20	10,10	9,39	11,20			10,55			9,20		
10,54	10,48	10,48	11,48	11,45	11,43	11,94			10,56			9,03		

November 1873.

2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
7,69	8,07	8,13	9,97	9,90	9,84	11,15			10,55			9,22		
8,12	7,96	8,04	9,78	9,73	9,74	11,14			10,54			9,23		
8,19	8,20	8,28	9,65	9,62	9,58	11,04			10,53			9,23		
8,49	8,69	8,91	9,56	9,54	9,55	10,95			10,53			9,25		
9,15	9,22	9,26	9,56	9,60	9,60	10,91			10,51			9,25		
9,16	9,12	9,12	9,63	9,63	9,64	10,81			10,51			[3])9,21		
9,19	9,26	10,57	9,66	9,67	9,68	10,77			10,49			9,26		
9,26	9,14	9,04	9,71	9,70	9,71	10,70			10,49			9,27		
8,84	8 69	8,67	9,71	9,71	9,70	10,64			10,48			9,28		
8,38	8,18	8,02	9,67	9,58	9,62	10,61			10,47			9,29		
7,68	7,46	7,31	9,55	9,50	9,44	10,58			10,46			9,31		
7,18	7,17	7,24	9,34	9,25	9,20	10,54			10,45			9,29		
7,25	7,19	7,11	9,11	9,07	9,02	10,50			10,44			9,30		
6,81	6,62	6,52	8,94	8,90	8,85	15,44			10,44			9,32		
6,23	5,97	5,82	8,77	8,70	8,64	10,41			10,43			9,33		
5,54	5,41	5,35	8,50	8,42	8,36	10,33			10,41			6,33		
5,25	5,35	5,54	8,21	8,13	8,08	10,26			[4])10,35			9,33		
5,66	5,66	5,64	7,99	7,97	7,90	10,19			10,39			9,34		
5,52	5,40	5,32	7,84	7,79	2,75	10,13			10,38			9,34		
5,32	5,35	5,34	7,70	7,62	7,58	10,02			10,37			9,35		
5,16	4,93	4,78	7,55	7,51	7,41	9,96			10,35			9,35		
4,52	4,39	4,27	7,36	7,32	7,26	9,86			10,34			9,35		
4,12	4,02	3,96	7,15	7,07	7,03	9,76			10,32			9,36		
3,85	3,82	3,77	7,92	6,86	6,80	9,66			10,30			9,37		
3,78	3,87	3,99	6,70	6,64	6,61	9,56			10,30			9,37		
4,18	4,19	4,25	6,53	6,50	6,48	9,47			10,29			9,38		
4,34	4,39	4,49	6,44	6,43	6,43	9,36			10,28			9,38		
4,67	4,73	4,85	6,39	6,39	6,39	9,28			10,24			9,38		
4,99	5,03	5,10	6,39	6,41	6,42	9,18			10,22			9,38		
5,27	5,46	5,59	6,34	6,46	6,47	9,03			[5])10,16			9,38		
6,46	6,43	6,48	8,35	8,32	8,29	10,24			10,40			9,31		

von E_8 am 29. 3) Falsche Ablesung von E_{24} am 6.

December 1873.

	Luftthermometer									Erdthermometer					
	III. In Glas			IV. In Kupfer			1' frei			1" tief			1' tief		
	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
1	3,61	5,54	0,42	3,29	4,68	0,22	3,33	4,63	0,37	4,53	5,35	2,02	5,81	5,65	5,24
2	1,19	2,96	4,41	1,08	2,82	3,81	0,73	2,78	4,16	1,18	2,84	3,90	4,09	3,93	4,14
3	5,67	11,77	4,09	5,41	9,30	4,50	4,99	8,12	3,92	4,58	7,47	4,44	4,60	5,11	5,12
4	4,09	12,50	4,78	4,02	8,01	4,11	3,77	7,65	4,16	3,20	6,95	3,72	4,72	4,96	5,02
5	0,67	4,45	4,00	0,48	4,28	3,38	0,53	4,20	3,85	1,35	3,74	3,75	4,10	4,00	4,18
6	2,76	3,20	-1,79	2,38	2,42	-1,08	2,23	1,71	-1,67	2,67	2,12	0,49	4,38	4,01	3,56
7	-5,66	5,22	-3,68	-5,32	1,52	-3,59	-5,36	0,85	-3,73	-0,55	0,16	-0,56	2,84	2,72	2,46
8	-2,31	2,80	1,41	-2,42	1,17	1,08	-2,50	1,05	0,93	-0,53	0,20	0,53	2,17	2,15	2,09
9	2,08	3,57	2,48	1,73	2,91	1,99	1,67	2,90	2,07	0,90	2,29	2,26	2,12	2,26	2,57
10	3,28	2,80	6,80	2,99	2,55	6,32	2,94	2,62	6,28	2,56	2,92	5,22	2,76	2,98	3,53
11	-1,27	2,88	5,71	0,13	2,47	5,54	-1,32	2,46	5,46	0,43	2,39	4,56	3,19	2,99	3,30
12	3,12	2,76	-1,63	2,47	2,12	-0,21	1,75	1,63	-1,44	2,16	2,66	0,66	3,48	3,40	3,17
13	0,79	3,65	1,99	-0,08	1,99	1,95	0,18	1,79	1,83	0,91	2,67	2,08	2,66	2,83	2,95
14	5,63	6,07	4,82	5,24	5,80	4,55	5,26	5,73	4,71	4,41	5,07	4,79	3,48	3,91	4,16
15	5,71	6,43	5,59	5,32	6,14	5,28	5,18	5,81	5,22	4,76	5,42	4,85	4,53	4,58	4,67
16	2,80	0,79	2,40	3,12	0,61	2,21	2,94	0,65	1,95	3,53	1,68	2,13	4,56	4,16	3,70
17	3,61	5,95	0,79	3,51	4,41	1,78	3,25	2,62	0,14	3,52	3,66	0,96	3,99	4,07	3,67
18	1,95	3,08	0,38	1,69	2,16	0,22	1,87	1,91	0,26	1,01	2,06	1,00	2,97	2,94	2,88
19	1,59	5,22	2,92	1,38	4,89	2,86	1,20	4,59	2,74	1,79	3,87	3,02	3,00	3,23	3,46
20	0,91	4,01	3,65	0,91	3,81	1,61	0,81	3,73	1,20	1,59	3,29	3,22	3,31	3,28	3,43
21	3,97	3,32	2,88	3,68	3,42	2,55	3,37	3,57	2,54	1,61	3,15	3,11	3,63	3,22	3,72
22	0,42	4,62	6,03	0,22	4,28	5,84	-0,14	4,08	4,95	1,28	3,38	4,54	3,41	3,32	3,63
23	3,20	3,93	2,84	2,82	2,34	2,47	2,58	2,94	2,15	3,25	3,43	2,69	3,95	3,93	3,79
24	1,63	2,80	0,87	1,52	2,14	0,65	1,16	2,27	0,06	1,96	2,55	1,28	3,50	3,37	3,43
25	1,23	12,13	1,03	0,91	6,84	0,69	0,69	4,16	0,57	0,74	4,14	0,97	3,04	2,93	2,84
26	4,82	6,52	6,47	4,64	6,32	6,37	4,12	6,08	6,12	3,50	4,89	5,15	2,40	3,34	3,89
27	3,61	2,40	1,35	3,25	2,44	0,86	3,33	2,23	1,59	3,95	3,01	2,10	4,17	4,02	3,74
[1]28	2,72	-2,76	-4,45	2,60	-2,72	-4,40	2,54	-2,97	-4,26	1,15	0,32	-0,23	3,61	3,15	2,51
29	-7,63	9,63	-3,56	-7,84	4,41	-3,51	-7,66	-0,34	-3,37	-0,83	0,18	-0,07	2,23	2,12	1,98
30	-4,37	-0,06	-8,52	-4,20	-1,12	-8,41	-4,09	-1,40	-7,70	-0,59	-0,08	-1,55	1,77	1,73	1,56
31	-7,26	7,28	-5,58	-7,49	-0,21	-5,54	-7,30	-2,11	-5,80	-2,13	-0,34	-2,22	1,36	1,34	1,18
	1,37	5,01	1,60	1,21	3,30	1,43	1,03	2,77	1,27	1,87	2,95	2,22	3,41	3,41	3,41

An den Monatsmitteln der Thermometer IV und I' sind noch folgende Correctionen anzubringen:

1872.

	August			September			October			November			December		
	8	2	10	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
IV	-0,08	-0,08	-0,08	-0,09	-0,09	-0,09	-0,11	-0,11	-0,11	-0,14	-0,13	-0,14	-0,17	-0,16	-0,16
I'	-0,08	-0,08	-0,08	-0,10	-0,10	-0,10	-0,13	-0,12	-0,12	-0,15	-0,15	-0,15	-0,18	-0,18	-0,18

In der nachstehenden Zusammenstellung der Mittel für die Monate und für die Zwölftheile des Jahres sind obige Correctionen bereits berücksichtigt.

Monatsmittel

1872.

	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
Sept.	12,16	20,44	12,81	11,61	17,57	12,66	11,75	17,85	12,72	12,23	17,07	13,81	14,16	14,65	14,86
Oct.	8,20	16,31	10,27	7,99	14,18	10,07	8,13	14,13	10,11	9,04	13,43	10,65	11,03	11,43	11,54
Nov.	4,20	9,33	4,74	4,02	7,36	4,72	3,96	6,81	4,64	4,46	6,54	5,11	6,20	6,35	6,37
Dec.	-1,87	3,50	-1,01	-1,76	1,43	-0,88	-1,90	0,97	-1,08	-0,26	0,97	0,23	1,95	1,96	1,95
								1873.							
Jan.	-0,02	4,80	0,71	-0,03	2,85	0,52	0,05	2,26	0,56	0,68	2,04	1,09	1,54	1,60	1,62
Febr.	-4,14	5,36	-2,92	-4,08	0,87	-2,98	-4,01	-0,18	-3,04	-2,20	-0,64	-1,64	-0,62	-0,58	-0,53
März.	0,40	9,95	1,99	-0,01	6,51	1,73	0,01	6,49	1,72	0,72	5,40	2,25	1,46	1,86	2,07
Apr.	4,01	15,19	3,70	2,97	9,99	3,45	2,91	9,98	3,71	3,48	9,97	5,58	5,62	6,31	6,65
Mai.	9,65	17,31	8,93	8,55	13,94	8,69	8,25	13,65	8,79	8,12	12,97	9,92	8,92	9,62	9,94
Juni.	16,68	27,99	15,56	15,64	23,93	15,23	15,26	23,76	15,56	15,01	22,30	17,70	16,20	17,07	17,60
Juli.	18,05	32,04	17,70	17,30	27,21	17,39	16,95	26,38	17,74	17,02	24,94	19,83	18,55	19,48	19,98
Aug.	15,69	29,49	16,90	15,11	24,66	16,96	15,02	23,92	16,77	15,71	23,60	18,63	17,99	18,92	19,19
Sept.	10,33	19,16	11,80	9,98	17,22	11,59	9,77	16,62	11,63	10,96	16,59	13,10	13,60	14,24	14,43
Oct.	6,78	13,34	7,55	6,56	12,12	7,44	6,51	11,50	7,49	7,41	11,62	8,67	9,64	10,09	10,13
Nov.	3,02	6,70	4,00	2,91	6,00	3,80	2,85	5,45	3,70	3,79	5,60	4,30	5,40	5,56	5,61
Dec.	1,37	5,01	1,60	1,21	3,30	1,43	1,03	2,77	1,27	1,87	2,95	2,22	3,41	3,41	3,41

1) Die Temperaturen von IV und I' am 28. Mittags und Abends, sowie von I' am 29. sind durch Interpolation erhalten.

December 1873.

Erdthermometer														
2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
5,78	5,80	5,76	6,51	6,55	6,58	8,99			10,19			9.38		
5,50	5,29	5,18	6,63	6,63	6,62	8,92			10,18			9,39		
5,16	5,21	5,30	6,64	6,62	6,62	8,83			10,16			9.40		
5,32	5,31	5,36	6,58	6,58	6,60	8,78			10,13			9,39		
5,25	5,10	5,03	6,58	6,56	6,56	8,74			10,11			9,39		
5,03	4,99	5,33	6,55	6,49	6,53	8,68			10.09			9,40		
4,61	4,43	4,28	6,50	6,46	6,44	8,64			10,08			9,41		
4,03	3,89	3,81	6,37	6,31	6,27	8,60			10,06			9.41		
3,66	3,80	3,62	6,17	6,10	6,11	8,54			10,03			9,40		
3,69	3,74	3,84	5,99	5,93	5,91	8,50			9,99			9,41		
3,99	3,95	3,95	5,87	5,85	5,84	8,43			9,96			9,40		
4,06	4,06	4,06	5,82	5,80	5,78	8,37			9,95			9,41		
3,94	3,85	3,82	5,77	5,76	5,75	8,26			9,91			9,40		
3,91	4,02	4,11	5,70	5,67	5,63	8,24			9,89			9,41		
4,35	4,47	4,55	5,67	5,67	5,67	8,18			9,88			9,41		
4,63	4,70	4,62	5,69	5,71	5,73	8,12			9,84			9,40		
4,49	4,49	4,49	5,75	5,75	5,74	8,06			9,83			9,40		
4,30	4,13	4,06	5,76	5,75	5,73	8,02			9,79			9,40		
3,95	3,92	3,97	5,71	5,69	5,65	7,96			9,76			9,40		
4,00	3,99	4,03	5,61	5,59	5,59	7,91			9,75			9,40		
4,07	3,90	4,13	5,53	5,51	5,52	7,85			9,71			9,39		
4,17	4,11	4,06	5,45	5,51	5,51	7,81			9,69			9,37		
4,18	4,25	4,24	5,48	5,49	5,49	7,78			9,70			9,40		
4,20	4,14	4,09	5,49	5,49	5,47	7,71			9,65			9,38		
4,33	3,85	3,82	5,48	5,43	5,47	7,69			9,62			9,38		
3,75	3,72	3,81	5,40	5,38	5,48	7,62			9,60			9,36		
4,06	4,21	4,21	5,37	5,34	5,32	7,57			9,57			9,35		
4,17	4,10	3,98	5,35	5,35	5,32	[1])7,58			9,55			9,38		
3,70	3,57	3,47	5,32	5,28	5,32	7,52			9,56			9,35		
3,29	3,18	3,10	5,27	5,22	5,21	7,49			9,50			9,37		
2,92	2,83	2,76	5,12	5,06	5,04	7,42			9,45			9,35		
4,27	4,23	4,22	5,84	5,82	5,82	8,16			9,84			9,39		

An den Monatsmitteln der Thermometer IV und I' sind noch folgende Correctionen anzubringen:

1873.

Januar			Februar			März		
7	2	8	7	2	8	7	2	8
−0,18	−0,18	−0,18	−0,20	−0,20	−0,20	−0,22	−0,20	−0,21
−0,20	−0,19	−0,20	−0,22	−0,22	−0,22	−0,24	−0,22	−0,23

In der nachstehenden Zusammenstellung der Mittel für die Monate und für die Zwölftheile des Jahres sind obige Correctionen bereits berücksichtigt.

Monatsmittel

1872.

7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
14,73	14,57	14,70	14,61	14,58	14,57	13,31	13,30	13,30	10,27	10,27	10,28	8,55	8,55	8,56
11,64	11,57	11,63	12,09	12,06	12,06	12,16	12,14	12,14	10,60	10,59	10,60	9,00	8,99	9,00
7,26	7,23	7,23	8,99	8,96	8,93	10,65	10,61	10,61	10,50	10,49	10,50	9,29	9,29	9,29
3,29	3,26	3,22	5,80	5,76	5,73	8,52			9,99			9,39		

1873.

7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
2,12	2,12	2,12	3,64	3,63	3,63	6,30			9,10			9,27		
0,29	0,27	0,26	2,29	2,26	2,26	5,18			8,20			8,98		
1,63	1,64	1,73	2,28	2,29	2,31	4,30			7,41			8,60		
5,84	5,84	5,87	5,13	5,15	5,17	5,05			6,82			8,18		
8,57	8,55	8,72	7,32	7,35	7,38	6,36			6,79			7,86		
15,30	15,26	15,40	12,16	12,21	12,25	8,80			7,17			7,70		
17,98	17,94	18,08	15,18	15,20	15,23	11,53			8,13			7,78		
17,94	17,90	17,98	16,13	16,13	16,13	13,14			9,27			8,12		
14,45	14,35	14,41	14,56	14,51	14,50	13,34			10,18			8,58		
10,54	10,48	10,48	11,48	11,45	11,43	11,94			10,56			9,03		
6,46	6,43	6,48	8,35	8,32	8,29	10,24			10,40			9,31		
4,27	4,23	4,22	5,84	5,82	5,82	8,16			9,84			9,39		

[1]) Am 28 auch falsche Ablesung von E_8.

Mittel für die Zwölftheile des Jahres.

1872.

	Luftthermometer									Erdthermometer					
	III. In Glas			IV. In Kupfer			1' frei			1" tief			1' tief		
	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
IX	12,08	20,38	12,79	11,54	17,51	12,64	11,68	17,78	12,70	12,17	17,03	13,77	14,11	14,61	14,82
X	8,21	16,31	10,27	8,00	14,19	10,05	8,14	14,14	10,09	9,05	13,41	10,64	11,03	11,42	11,53
XI	4,16	9,29	4,73	3,98	7,34	4,71	3,92	6,80	4,63	4,42	6,51	5,10	6,18	6,33	6,35
XII	-1,93	3,44	-1,10	-1,81	1,35	-0,96	-1,96	0,89	-1,17	-0,30	0,91	0,16	1,91	1,91	1,90
							1873.								
I	0,17	4,95	0,97	0,14	3,04	0,75	0,22	2,45	0,80	0,78	2,14	1,23	1,57	1,63	1,65
II	-3,99	5,27	-2,87	-3,91	0,94	-2,91	-3,85	-0,07	-2,98	-2,10	-0,55	-1,60	-0,56	-0,53	-0,48
III	0,68	10,68	2,25	0,23	7,05	1,97	0,25	7,04	1,98	0,98	6,03	2,63	1,74	2,21	2,44
IV	3,87	14,46	3,49	2,81	9,47	3,24	2,74	9,45	3,50	3,33	9,50	5,33	5,55	6,17	6,50
V	10,29	18,14	9,63	9,19	14,71	9,39	8,84	14,43	9,47	8,64	13,63	10,53	9,28	10,04	10,38
VI	16,56	28,39	15,50	15,54	24,21	15,18	15,22	24,03	15,53	15,01	22,58	17,78	16,33	17,22	17,74
VII	18,17	32,19	17,81	17,43	27,35	17,49	17,04	26,49	17,83	17,14	24,98	19,91	18,67	19,59	20,09
VIII	15,59	29,08	16,78	15,01	24,33	16,85	14,93	23,61	16,67	15,65	23,42	18,52	17,93	18,84	19,12
IX	10,27	18,94	11,71	9,92	17,03	11,50	9,71	16,44	11,54	10,90	16,41	12,99	13,51	14,13	14,32
X	6,73	13,36	7,52	6,51	12,13	7,41	6,46	11,50	7,45	7,36	11,61	8,62	9,59	10,05	10,09
XI	3,01	6,66	3,93	2,90	5,96	3,73	2,84	5,42	3,63	3,79	5,58	4,25	5,40	5,55	5,59
XII	1,33	5,00	1,62	1,17	3,27	1,45	0,99	2,73	1,29	1,82	2,90	2,22	3,36	3,37	3,37
Jahresmittel.	6,89	15,59	7,36	6,41	12,46	7,17	6,28	11,96	7,23	6,94	11,52	8,53	8,53	9,02	9,23

Mittel für die Zwölftheile des Jahres

1872.

	Erdthermometer														
	2' tief			4' tief			8' tief			16' tief			24' tief		
	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8	7	2	8
IX	14,69	14,53	14,66	14,58	14,55	14,54	13,30	13,29	13,29	10,27	10,27	10,28	8,55	8,55	9,56
X	11,63	11,56	11,62	12,08	12,05	12,05	12,15	12,13	12,13	10,60	10,59	10,60	9,00	9,00	9,00
XI	7,24	7,21	7,21	8,97	8,94	8,91	10,63	10,59	10,59	10,50	10,49	10,50	9,29	9,29	9,29
XII	3,24	3,22	3,18	5,77	5,73	5,70	8,50			9,98			9,39		
							1873.								
I	2,13	2,14	2,14	3,64	3,63	3,63	6,31			9,11			9,27		
II	0,31	0,30	0,29	2,29	2,26	2,26	5,16			8,18			8,97		
III	1,86	1,87	1,97	2,37	2,38	2,40	4,28			7,37			8,58		
IV	5,83	5,82	5,85	5,22	5,23	5,25	5,12			6,84			8,16		
V	8,84	8,84	9,02	7,48	7,51	7,54	6,43			6,77			7,85		
VI	15,49	15,43	15,57	12,35	12,39	12,43	8,93			7,20			7,70		
VII	18,10	18,06	18,20	15,29	15,31	15,34	11,62			8,17			7,79		
VIII	17,90	17,86	17,94	16,12	16,13	16,12	13,16			9,29			8,13		
IX	14,36	14,26	14,32	14,50	14,45	14,44	13,32			10,19			8,59		
X	10,49	10,43	10,43	11,44	11,41	11,39	11,92			10,56			9,04		
XI	6,44	6,41	6,46	8,31	8,28	8,25	10,21			10,40			9,31		
XII	4,24	4,20	4,19	5,83	5,81	5,80	8,14			9,83			9,39		
Jahresmittel.	8,83	8,80	8,86	8,74	8,73	8,74	8,72			8,66			8,56		

Wegen der noch zu geringen Dauer der Beobachtungen verzichte ich hier darauf, Folgerungen aus denselben zu ziehen. Ich kann aber eine kurze Bemerkung über die Jahresmittel nicht unterdrücken. Es könnte nämlich befremdlich erscheinen, dass dieselben für die tieferen Thermometer niedriger sind, während doch die Temperatur mit der Tiefe zunehmen müsste und zwar um eine an den Thermometern schon beobachtbare Grösse. Der erwähnte Umstand findet aber seine ausreichende Erklärung in der ausnehmenden Strenge der Winter 1869/70 und 1870/71 und der Milde der beiden folgenden, indem nämlich in den tieferen Schichten noch Rückstände der niedrigen Temperaturen zurückgeblieben sind, während die oberen bereits dem Einfluss der milden Witterung der folgenden Jahre unterliegen.

Alterthumsfunde in Westpreussen.

Von

Dr. H. Dewitz.

I. Heidnische Befestigungen in Westpreussen.

Ein Blick auf die Karte Westpreussens zeigt, dass die Weichsel in einem breiten, sehr tief liegenden Thale dahin fliesst; es wird von Höhen begrenzt, welche meistens steil nach dem Thale abfallen. Auf diesen Höhen haben unsere heidnischen Vorfahren zahlreiche Befestigungen angelegt und wohl vorzugsweise ihre Wohnstätten aufgeschlagen, da ihnen dieses Terrain von Hause aus einen grösseren Schutz gewährte, als die Ebenen.

So findet man denn auch jetzt noch in jener Gegend zahlreiche Spuren von dem Leben und Treiben der alten Preussen. — Bei dem Gute Warmhof (oder Szippeln) $^1/_4$ Meile von dem Städtchen Mewe entfernt, auf dem Territorium des Herrn Fiebelkorn liegen 3 solcher heidnischen Befestigungen. Sie sind alle ganz gleich gestaltet, so dass die Zeichnung einer vollkommen genügt (cf. Fig. 1).

Die erste, südlichste liegt dem Gute Warmhof am nächsten. Sie bildet ein oben ziemlich viereckiges Plateau, welches auf der Ostseite nach dem Weichselthale etwa 90 Fuss steil abfällt. Auf der Südseite wird es durch eine ziemlich tiefe Schlucht, in der ein Feldweg in das Weichselthal hinabführt, auf der Nordseite durch eine etwas flachere, von den angrenzenden Höhen getrennt. Das Plateau ist etwa 120 Schritt breit (vom Nord- zum Südrande) und 140 Schritt lang (von Ost nach West).

An der Westseite erhebt es sich nur wenig über die dahinter liegenden Ländereien. An dieser Seite hat früher ein ungefähr 10′ hoher Erdwall gestanden, welcher jedoch jetzt der schwierigen Beackerung wegen zum Theil abgetragen ist; er schützte das Plateau nach der Westseite hin; hinter ihm sieht man noch deutlich die Spuren des früheren Grabens. Auf dem jetzt nur noch 5 bis 6′ hohen Walle fand ich im Boden grosse Schuttmassen gebrannter, faust- bis kopfgrosser Thonstücke, auf dem übrigen Theil des Plateaus nichts dergleichen.

Meiner Meinung nach hat der Wall nicht allein aus Erdmassen, sondern auch aus einer gebrannten Thonmauer bestanden. Auch förderten die Arbeiter zahlreiche Holzkohlen (Eichenholz) neben den Schuttmassen zu Tage. Die gebrannten Thonstücke, welche nie die Ecken und Kanten der Ziegel der Neuzeit zeigten, waren oft in grösseren Dimensionen von

mehreren Fuss Länge, Breite und Tiefe zusammenhängend, so dass die Thonmauer jedenfalls an Ort und Stelle gebrannt ist. Nach meiner Ansicht wurde am Westrande des Plateaus die Mauer vom Nord- bis zum Südthale aufgeführt, und an beiden Seiten derselben hat man zur Verstärkung der Schanze noch Erdmassen aufgeworfen. So entstand wohl der Erdwall, welcher seiner ganzen Länge nach die Ueberreste der einstigen Mauer noch jetzt als Schuttmassen in sich birgt. Unter 4′ Tiefe gingen letztere nicht hinab.

Scherben, welche deutlich ihren Ursprung aus altheidnischer Zeit erkennen lassen und Knochen von Hausthieren finden sich sehr spärlich in dem thonigen Boden, aus dem das Plateau besteht. Herr Fiebelkorn hat mitten auf dem Plateau zwei etwa 1½′ lange und 1′ breite Granitsteine gefunden, welche auf der platten ebenen Seite eine halbellipsoidische längliche Vertiefung besitzen. Sie dienten ohne Zweifel zum Mahlen des Getreides oder Schärfen der Steingeräthe. Ueberhaupt werden in der Mewer Gegend häufig derartige Steine und zwar bis zu mehreren Fuss Länge gefunden. Sie sind sehr ähnlich einem Steine, welcher in Frankreich gefunden wurde uud in „dem Buche der Erfindungen, Gewerbe und Industrie“ von Zoller, Mothes und Lückenbacher, Leipzig und Berlin 1872, abgebildet ist. Man hält ihn da für einen Schleifstein, auf dem unsere heidnischen Vorfahren durch Hin- und Herreiben in der Vertiefung die Steinbeile und s. w. bearbeiteten. Auch sind 3 Bruchstücke von derartigen Steinen auf dem Plateau endeckt worden, und auf einem der nördlich davon gelegenen Abhänge fand Herr Fiebelkorn vor mehreren Jahren eine Urne. Sie stand ohne jegliche Steinumhüllung oder Bedeckung im Boden; nur ein kleiner Stein fand sich im Innern vor; er hatte jedenfalls als Deckel gedient und war hineingesunken. Sie enthielt Knochenstücke und einen Gewandhalter.

200 bis 300 Schnitt nördlicher liegt ein zweites ebenso befestigtes Plateau. Es ist lange nicht so hoch als das erste, erhebt sich nur etwa 50 bis 60′ über das Weichselthal und ist etwa 80 Schritt lang (von Osten nach Westen), 70 Schritt breit (von Norden nach Süden). Auf der Süd- und Nordseite wird es durch tiefe Schluchten von den angrenzenden Höhen getrennt. Durch die südliche Schlucht führt ein chaussirter Weg von Mewe und Warmhof herkommend ins Weichselthal hinab und geht hier nach Grünhof und weiterhin.

Auf der Westseite trägt das Plateau einen 10 bis 15′ hohen Wall, welcher vom Süd- bis zum Nordthale reicht. Hinter diesem Wall, d. h. auf seiner Westseite, findet sich auf der ganzen Länge desselben eine Einsenkung, welche also beide Thäler mit einander verbindet; es ist dieses nach der Aussage des Herrn Gutsbesitzers Fiebelkorn der Ueberrest eines vor 10 bis 20 Jahren noch sehr tiefen Grabens, welcher jetzt durch Pflug und Egge schon fast gänzlich verwischt ist. Hinter dieser Einsenkung steigt das Land sanft an; es besteht ebenso wie das Plateau und der Wall aus schwarzem lehmigen Boden, und auf ihm findet man Scherben von zerbrochenen Thongefässen, wie auch Hausthierknochen und Ueberreste von Fischgräthen und Schuppen. Auch findet sich dergleichen auf dem Plateau und dem Wall in der Ackerkrume. Die Scherben sind ebenso wie die auf der schon besprochenen und auf der noch zu besprechenden Befestigung ohne Zweifel altheidnischen Ursprungs. Zerbricht man einen, so sieht man im Innern die charakteristischen Granitstückchen, welche sich wohl in allen altpreussischen Topfscherben finden. Auch stimmt die Farbe und Verzierung, welche einige an sich tragen, mit derartigen Scherben vollkommen überein. Von grösseren Steinmassen findet sich nichts, weder auf dem Plateau und dem Walle, noch auch auf dem hinter letzterem gelegenen Lande.

Meiner Meinung nach diente dieses Land hinter dem Walle als Wohnstätte, das Plateau als Kastell, in das man sich zurückzog, sobald man angegriffen wurde.

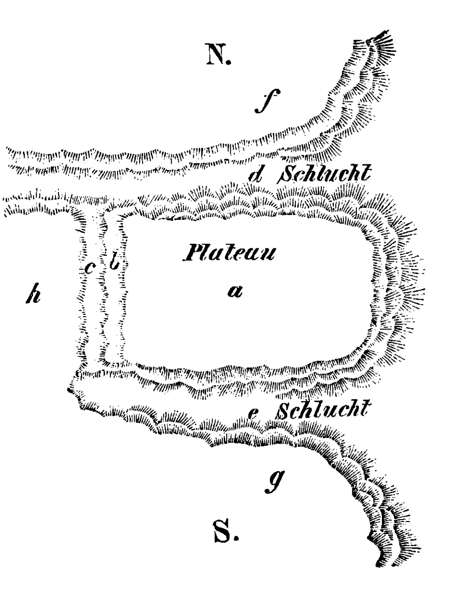
Der Wall ist aufgeschüttet und besteht nirgends aus sog. gewachsenem Boden. Auf ihm wurden beim Beackern zahlreiche Menschenknochen ausgepflügt. Bei meinen Nachgrabungen fand ich die Verhältnisse folgender Art: der ganze Wall bestand, soweit ich eindrang, etwa 4', aus zähem Thon, welcher bei der trocknen Jahreszeit das Sondiren unmöglich machte, das Graben oder besser Losbrechen der Erdschollen mit Aexten sehr erschwerte. Auf dem Gipfel des Walles fanden sich beim Losarbeiten des zähen Thons 1' unter der Oberfläche an mehreren Stellen Massen von rothgebrannten Thonstücken. Sie hatten dieselbe Beschaffenheit, wie beim vorigen Walle und waren keineswegs Ueberreste neuerer Ziegel. Die Schuttmassen reichten nicht unter 2 bis 3' tief hinab und fanden sich nicht auf der ganzen Länge des Walles, sondern wie gesagt nur an einzelnen Stellen; jedenfalls sind auch sie Ueberreste von Mauerwerk.

Ferner fand ich 1 bis 1½' unter der Oberfläche auf diesem Wall 6 Skelete; mehrere waren schon früher bei der Beackerung zu Tage gefördert. Die von mir gefundenen Gerippe lagen theils in, theils neben den Schuttmassen in dem lehmigen Boden, mit dem Kopf stets nach Westen, mit den Füssen nach Osten. Der Kopf war bei allen so gelegt, dass das Gesicht nach oben gerichtet war. Zwei dieser Skelete gehörten Kindern an. Nur bei einem Gerippe und zwar dem eines Erwachsenen fanden sich Ueberreste eines Sarges vor, welcher 5½ bis 6' lang, 16" breit und 8" hoch war. Ueberreste des Bodens liessen sich deutlich wahrnehmen, von einem Deckel jedoch war keine Spur vorhanden; auch glaube ich, dass ein solcher garnicht existirt hat, sondern dass man die Leiche in diesem flachen Kasten ohne Bedeckung versenkt hat. Im Innern war der Sarg mit der Thonmasse der umgebenden Schicht ausgefüllt, und in diesem Thon lag das Skelet, wie alle übrigen mit dem Kopfe nach Westen, mit den Füssen nach Osten. Auch fanden sich zwei eiserne Sargnägel vor, welche sehr verwittert waren. Das Holz des Sarges war so weich, dass es bei der geringsten Berührung zerfiel.

Die Knochen waren meist noch fest, so dass sie vielleicht noch nicht alt sind; vielleicht haben sie sich aber auch in diesem Boden gut konservirt.

Auf einem diesem Walle benachbarten Berge sind nach Aussage dortiger Besitzer vor vielen Jahren einige Choleraleichen begraben; vielleicht auch hier. — Mögen die Leichen immerhin neuen Ursprungs sein, die Scherben und gebrannten Thonmassen stammen aus der Heidenzeit, und es liegt ausser allem Zweifel, dass wir es auch hier mit einer heidnischen Befestigung zu thun haben und sie den Namen Schwedenschanze, welchen sie, wie so viele andere ihres Gleichen vom Volke bekommen hat, ganz mit Unrecht führt.

Etwa ⅛ Meile nördlicher von dieser Befestigung liegt eine dritte (Fig. 1). Sie bildet ebenso, wie die beiden vor ihr, südlich liegenden ein Plateau (Fig. 1 a), welches an der Ostseite 80 bis 90' steil nach dem Weichselthale abfällt. Auf der Nord- und Südseite wird es durch tief einschneidende Schluchten (Fig. 1d und e)



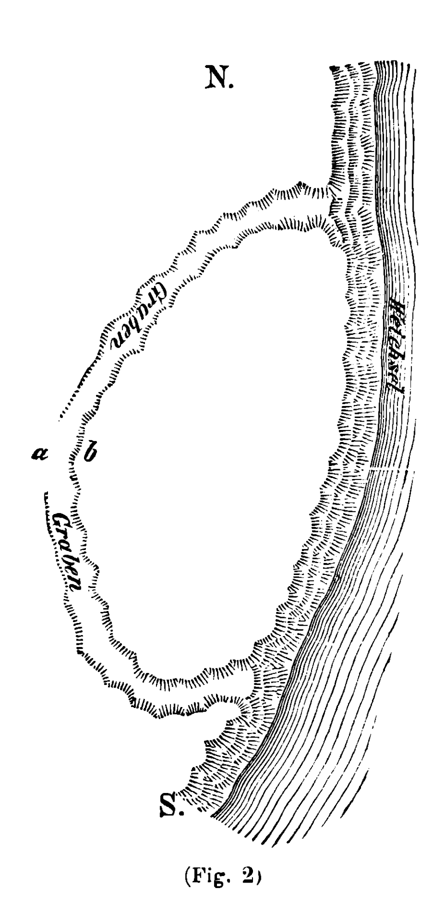
(Fig. 1.)

von den angrenzenden Höhen (Fig. 1f u. g) getrennt. Die Westkante dieses viereckigen Plateaus trägt wieder einen Wall (Fig. 1b), welcher von der Nord- bis zur Südschlucht reicht. Leider ist er schon zum grossen Theil abgetragen, so dass er sich jetzt nur noch wenige Fuss erhebt. Schuttmassen von gebranntem Thon sind, wie mir Herr Fiebelkorn sagte, nicht gefunden. Hinter diesem Querwalle befindet sich ein etwa 10′ tiefer und 20 bis 30′ breiter Graben (Fig. 1c), welcher von einer Schlucht zur anderen reicht und das Plateau von dem westlich angrenzenden Lande (Fig. 1h) trennt. Auf dem Plateau fanden sich Topfscherben und Hausthierknochen, wenngleich beides nur spärlich. Auch ist von Herrn Fiebelkorn ein eisernes Messer, welches ohne Zweifel aus der denzeit stammt, gefunden worden.

Das Plateau zeigt oben noch deutlicher, wie die beiden übrigen die Gestalt eines Vierecks, ist 90 Schritt lang (von Ost nach West) und 40 Schritt breit (von Nord nach Süd).

Auf der nächsten nördlichen Höhe sind vor etwa 20 Jahren 2 Kistengräber geöffnet. Sie bildeten keine besonderen Hügel, sondern waren nur dem Bergabhange, welcher nach der Weichsel steil abfällt, eingelassen und lagen etwa 20′ von einander entfernt. — Auf dem diesem Plateau benachbarten Lande findet sich nichts von Scherben.

Alle 3 Schanzen, wie diese 3 befestigten Plätze von den dortigen Leuten genannt werden, sind einander sehr ähnlich. Alle erstrecken sich von Westen nach Osten, fallen an der Ostseite steil nach dem Weichselthale ab. Alle werden auf der Nord- und Südseite duch Schluchten von den angrenzenden Höhen getrennt, tragen auf der Westseite einen Wall und hinter diesem, d. h. ausserhalb der Plateaus, einen Graben. — Eine ähnliche Schanze soll sich bei dem nördlich von Warmhof liegenden Gr. Garz finden.



(Fig. 2)

Südlich von diesen 3 Schanzen liegt auf dem Territorium der Stadt Mewe eine ganz anders gebaute Befestigung aus der Heidenzeit (Fig. 2). Es ist ein längliches 160 Schritt langes und 80 Schritt breites Plateau, welches auf seiner Ostseite nach der Weichsel etwa 70′ und darüber senkrecht abfällt. An den übrigen Seiten wird es durch einen etwa 15′ tiefen und 30 bis 40′ breiten Graben von den angrenzenden Ländern getrennt. Auf der Westseite (bei a) verflacht sich das jenseitige Grabenufer der angrenzenden Ländereien, da diese nicht so hoch liegen als die angrenzenden Felder auf dem Süd- und Nordende. Es kann also hier von einem eigentlichen Graben nicht mehr die Rede sein da nur eine Wand (b) vorhanden ist.

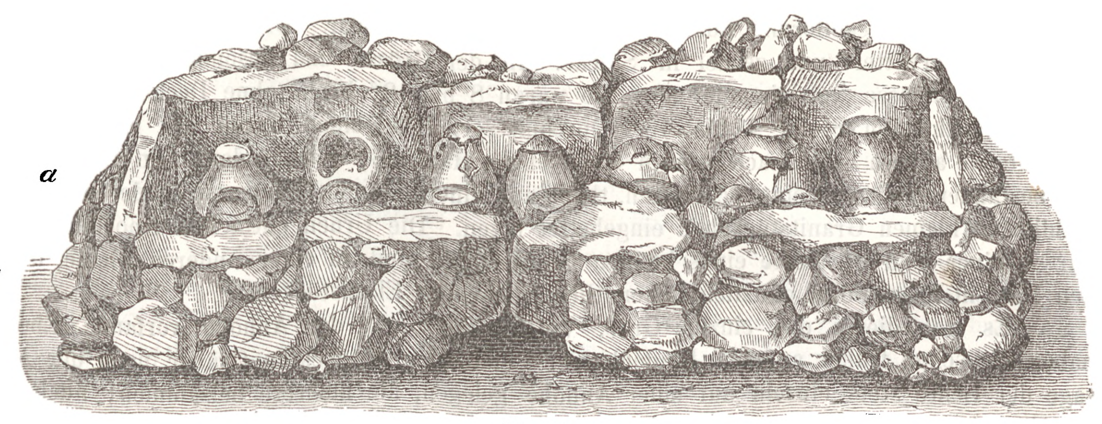
Ein Wall findet sich nicht auf diesem Plateau Es dacht sich etwas (etwa 4 bis 5′) von Westen nach Osten ab, der Westrand liegt also höher, als der Ostrand. Es ist wohl möglich, dass in früheren Zeiten das Plateau grösser gewesen ist, da alljährlich auf der Flussseite Erdschollen hinabfallen. Nachgrabungen konnte ich nicht anstellen, da der Platz mit Klee bestanden war.

II. Ein westpreussisches Kistengrab.

Auf meinen Exkursionen, welche ich in diesem Sommer (1873) in Westpreussen unternahm, um dort nach Alterthümern, altpreussischen Begräbnissstätten, Schlossbergen u. s. w. zu suchen, kam ich auch nach Lindenberg (polnisch Lippiagurra genannt), einem Gute nahe bei der Bahnstation Czerwinsk. Es sollten nach einem Berichte des Besitzers, Herrn Schöler, an die physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg, in früheren Jahren auf den zum Gute gehörigen Ländereien alte Urnen beim Pflügen gefunden sein. Obwohl mir das Terrain sehr geeignet schien, indem das Land sehr hüglig ist und der Boden zum grössten Theil aus Sand besteht, so konnte ich doch trotz mehrtägigen Nachgrabens nichts finden.

Niedergeschlagen und missmüthig gestimmt legte ich mich zu Bett, um am nächsten Tage abzureisen. Es war 6½ Uhr Morgens, als ich ein Klopfen an der Thüre vernahm Auf mein „Herein" trat der Wirthschaftseleve ins Zimmer: „Denken Sie sich nur, die Leute, welche Sie gestern zum Nachgraben hatten, sind schon seit 3 Uhr auf dem Felde und haben eben ein Kistengrab in der Erde gefunden".

Sofort begab ich mich an Ort und Stelle und überzeugte mich, dass ich es wirklich mit einer Begräbnissstätte aus längst entschwundener Zeit zu thun hatte.

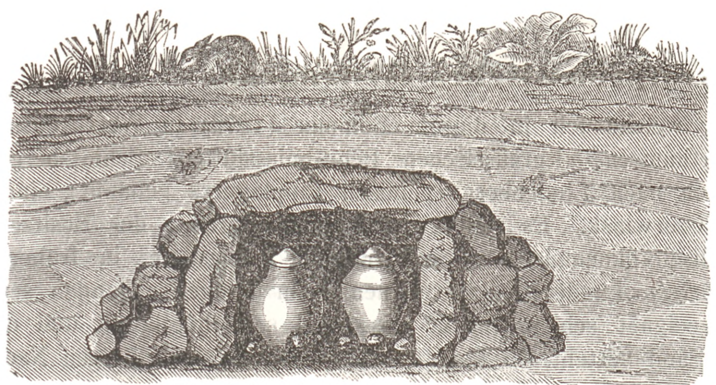


(Fig. 3).

Das Grab (Fig. 3) lag an einer sandigen nach Südosten sanft abfallenden Anhöhe, einige hundert Schritte vom Gute entfernt. Der Berg war beackert, und im verflossenen Frühjahre waren die Leute beim Pflügen auf Steinmassen gestossen. Sie hatten dieses meinen Gräbern mitgetheilt, und letztere waren früh Morgens ohne mein Wissen, jedenfalls in der Absicht, da Schätze zu heben (denn überall wurde ich von den Leuten, und so auch von diesen, für einen Goldsucher gehalten) hingegangen und hatten das Grab endeckt.

Es lag also auf einer nach Südosten sanft abfallenden Anhöhe. Aeusserlich war es weder durch Steine, noch auch durch einen kleinen Hügel gekennzeichnet.

1 bis 1½' erst unter der Oberfläche lagen die Steine, welche dem Grabe als Decke dienten. Letzteres bildete einen 10' langen, 3 bis 4' breiten und 2' hohen Steinwall in der Erde, welcher sich genau von Norden nach Süden erstreckte. Dieser Steinwall hatte im Innern eine vollkommen viereckige Höhlung von 8' Länge, 1½' Breite und 1½' Tiefe. Den Deckel wurde von platten Steinen gebildet, welche auf Steineu der Seitenwände ruhten.



(Fig. 4 Querdurchschnitt des Grabes.)

Ebenso bestanden die Seitenwände aus $1^1/_2$ bis 2′ langen und $1^1/_2$′ hohen Granitplatten, welche senkrecht neben einander gestellt waren.

Die Fugen, welche diese Steine zwischen sich liessen, waren mit Lehm verstrichen. Hinter den die Seitenwände bildenden Platten lagen nach aussen noch 1 bis 2 Schichten kopfgrosser Steine, die Seitenwand des Südendes (Fig. 3a) wurde durch mehrere platte hintereinander liegende Steine gebildet. Auf dem Boden des Kistenhohlraums fand sich nichts von grösseren Steinen, sondern er bestand nur aus dem Sande der umgebenden Schicht, welcher mit Lehm durchmischt war.

Auf dem Boden der Kiste standen 15 Urnen in 2 Reihen, in der einen 7, in der anderen 8. Am Boden jeder Urne lagen um dieselbe herum 3 bis 6 faustgrosse Steinchen; sie dienten jedenfalls nur dazu, die Gefässe festzustellen. Der Kistenhohlraum war fast bis zur Decke hin mit dem Sande der das Grab umgebenden und deckenden Erdschichten ausgefüllt, so dass die Urnen eben in diesem Sande standen. Alle hatten einen Deckel, welcher entweder stumpf kegelförmig oder schüsselförmig gestaltet war. Die Hälfte der Urnen war schon sehr verwittert und zerfiel in Stücke. In der Grösse und besonders in der Form wichen die Gefässe von einander ab. Sie waren 8 bis 12″ hoch (ohne Deckel) und hatten an der bauchigsten Stelle 7 bis 13″ Durchmesser. Die einen waren wie ein Milchtopf geformt, die andern liefen nach oben in einen engen Hals aus, welcher dann den Deckel trug. Sie bestanden theils aus einer schwarzen, theils aus einer braunen Thonmasse, in der die unvermeidlichen kleinen Granitstückchen eingebettet lagen. Die Urnen enthielten Knochenstücke; nur in einer fand ich Reste eines kleinen Bronzeringes und in einer anderen kleine, durch den Rost in ihrer Form gänzlich unkenntlich gemachten Eisenstückchen.

Es war dieses das einzige Grab, welches sich auf der Anhöhe vorfand. Ebenso haben die schon früher auf den Lindenberger Ländereien entdeckten Gräber nach der Aussage der Leute stets einzeln auf einer Anhöhe gelegen, nie mehrere beisammen; auch soll die Einrichtung dieselbe gewesen sein. — Trotz abermaligen mehrtägigen Nachgrabens fand ich weiter nichts, als nur noch Rudimente eines auf einer mehrere hundert Schritt von der ersten Fundstelle entfernten Anhöhe gelegenen Grabes; es war beim Pflügen gänzlich zerstört. Da der Besitzer des Gutes, welcher mir vielleicht noch einige Orte, an denen er Gräber vermuthete, hätte angeben können, auf mehrere Wochen verreist war, so musste ich abfahren, um in einer anderen Gegend die so schwierige Arbeit des Aufsuchens von altheidnischen Begräbnissstätten u. s. w. von neuem aufzunehmen.

Fig. 3 Kistengrab bei Lindenberg. Die umgebenden Erdschichten sind weggeräumt und die glatten Decksteine abgehoben. Fig. 4 dasselbe Grab in Querdurchschnitt.

Marine Diluvialfauna in Ostpreussen

und

Zweiter Nachtrag zur Diluvialfauna Westpreussens.

Von

Prof. Dr. G. Berendt.

Dazu Tafel I.

Schon vor mehreren Jahren glaubte ich endlich Spuren der nach Auffindung mariner Schalreste in den Weichselgegenden auch hier in Ostpreussen zu erwartenden und gesuchten Molluskenfauna des Diluviums gefunden zu haben und stellte bei Gelegenheit eines Nachtrages zur marinen Diluvialfauna in Westpreussen in einer vorläufigen Notiz die nähere Beschreibung des Vorkommens bereits in Aussicht. Bei dieser näheren Untersuchung und nach Sammlung weiteren, vielfach zerbrochenen und spärlich sich findenden Materials ergab es sich denn aber, dass man es aber hier d. h. bei Arnau, 1½ Meile oberhalb Königsberg nur mit eingeschwemmten, losen jurassischen Formen im Diluvialmergel zu thun habe, ganz ähnlich wie solche auch in Gemeinschaft mit Paludina diluviana in den Granden von Tempelhof bei Berlin gefunden werden und von Kunth*) 1865 beschrieben sind.

Nach dieser getäuschten Hoffnung verdoppelte ich wie natürlich meine Bemühungen und liess keine Gelegenheit bei der geognostischen Kartenaufnahme unbenutzt, auf Schalreste in den Diluvialmergeln oder Sanden Ostpreussens zu fahnden. Aber sei es nun, dass dieselben wirklich hier noch spärlicher auftreten oder dass dem Mangel eines so tiefen und grossen Thaleinschnittes, wie in Westpreussen die Weichsel ihn bietet, die Schuld beizumessen ist, Jahre lang wollte solches nicht gelingen und erst im Sommer des Jahres 1872, also 7 Jahre nach Auffindung der Diluvialfauna im ganzen Weichselgebiet, kamen mir endlich die ersten sicheren Spuren derselben in Ostpreussen zu Gesicht.

Bei Gelegenheit des Baues der Thorn-Insterburger Eisenbahn hat man nämlich in der Gegend der Bahnhöfe Skandau und Gerdauen grössere Grandgruben eröffnet, in welchen sich nach und nach — denn das Vorkommen derselben ist noch äusserst spärlich und selbst

---

*) Zeits. d. d. geol. Ges. XVII, Seite 311.

hohe den Arbeitern ausgesetzte Trinkgelder vermochten immer nur einzelne Schalen oder Schalbruchstücke in meine Hände zu liefern — fast die ganze von der Weichsel beschriebene Fauna gefunden.

Die erste der Gruben liegt beinahe eine halbe Meile südlich der Kreisstadt Gerdauen unmittelbar an der nach Barten führenden Chaussee bei dem Dorfe Langmichels. Die andere ist ca. $^3/_8$ Meilen nordöstlich vom Bahnhofe Skandau unmittelbar zu Seiten eines Eisenbahneinschnittes im Gebiete des Rittergutes Willkamm gelegen. Ein dritter Punkt, an welchem allerdings nur est ein Exemplar, aber ein ganz wohl erhaltenes von Cardium edule gefunden worden ist, grössere Aufdeckungen aber auch noch nicht stattgefunden haben, liegt fast genau halbwegs in grader Richtung zwischen den Städten Gerdauen und Schippenbeil auf dem Gute Grünhof.

An allen drei Punkten sind es in namhafter Mächtigkeit aufgeschlossene Sande und Grande des unteren Diluviums, über welchen die der Haupsache nach gleichmässig die Oberfläche, wenigstens des Höhenbodens bildende Decke des oberen Diluvialmergels nur gering war und daher an der einen Stelle bei Gelegenheit des Chausseebaues, an der zweiten durch den Eisenbahneinschnitt und am dritten Punkte in Folge grösserer Gartenanlagen die Grand- und Sandschichten zunächst entdeckt und nachher weiter ausgebeutet wurden.

Es haben sich bis jetzt gefunden:

In den beiden Gruben von Langmichels und Willkamm:

Cardium edule L. in genau derselben Erhaltung, wie seine Schalen von der Weichsel beschrieben worden sind.

Buccinum (Nassa) reticulatum L. in mittelgrossen Exemplaren und ebenfalls gleicher Erhaltung.

Cyprina islandica L. in denselben dickschaligen Bruchstücken, wie bei Mewe u. s. w.

Mactra solida L. in mehreren Exemplaren, während bis vor Kurzem von der Weichsel her überhaupt nur 2 Exemplare von Mactra vorlagen.

Hierzu kommen noch aus der Grube von Willkamm:

Ein Tellina solidula Pult., allerdings nur mit Wahrscheinlichkeit zuzusprechender Schalrest und

Ostrea edulis L. in einem Exemplare, das, wie die Funde aus Westpreussen beweisen (siehe den folgenden Nachtrag) nicht mehr mit Misstrauen zu betrachten sein dürfte. Endlich von vereinzelten Süsswasserformen

Valvata piscinalis Muell. in einem wohlerhaltenen Exemplare.

An dem dritten Punkte auf dem Gute Grünhof hat sich wie schon erwähnt, nur erst Cardium edule gezeigt.

Ausserdem fand sich in der genannten Grube von Willkamm eine Astarte, welche hier nur erwähnt sein möge, weil sie bei schlechter Erhaltung doch durch ihre Dickhaltigkeit auffällt und an nordische Formen, wie solche bei Udderwalla sich finden, erinnert, möglicher Weise aber auch in den Jura gehört, obgleich eine entsprechende dahin gehörige Form mir nicht gerade bekannt ist.

Zweiter Nachtrag zur Diluvialfauna Westpreussens.

Auch betreffs der marinen Molluskenfauna der Diluvialschichten Westpreussens d. h. der Gegenden längs des Weichselthales von der russisch-polnischen Grenze hinab bis in die Nähe des Weichseldeltas sind abermals einige Notizen nachzutragen. Nicht nur, dass sich die Fauna selbst wieder um ein Paar Arten vermehrt hat, auch neue Fundorte sind zu den alten hinzugekommen und wird der Verbreitungskreis auch hier ein allgemach immer grösserer.

Jacobsmühle bei Mewe, wo die aus dem Diluvialmergel ausgewitterten und durch Regen ausgespülten Schalreste auf dem Sande der untenlagernden Schichten ganz allmälig abtrocknen und erhärten können, wo sie daher auf dem ganzen Sandabhange des Berges in bester Erhaltung zu sammeln sind, bleibt noch immer der ergiebigste Fundpunkt. Unter den in letzter Zeit wieder einigermassen massig gesammelten Exemplaren sämmtlicher bisher von hier genannten Arten fanden sich diesmal eine ganze Anzahl von Bruchstücken eines

Cardium echinatum L., auf das kleine Stückchen bereits früher hinzuweisen schienen, ohne dass jedoch bei der Kleinheit und mangelhaften Erhaltung eine wirkliche Bestimmung möglich gewesen wäre. Die jetzigen Funde lassen keine Zweifel mehr, wie auch die Abbildungen Taf. I Fig. 3 beweisen.

Skalaria communis Sam. ist die zweite völlig neu hinzukommende Form. Ein äusserst zierliches bis auf die ersten Windungen gut erhaltenes Exemplar, wie es Taf. I, Fig. 2 abgebildet ist, lässt unter der Lupe sogar noch eine, wenn auch äusserst schwache röthlich-streifige Färbung erkennen.

Ostrea sp. die sich wiederholt unter den Schalresten von Jacobsmühle gefunden hat und Fig. 4 auf Taf. I abbildet, würde als jugendliche Ostr. edulis betrachtet, abermals das wirkliche Vorkommen beweisen und somit auch für die lose gefundenen grösseren Schalen sprechen, bei denen allein an eine Verschleppung zu denken war.

Auch die in diesen Schriften Jahrg. VI 1866 als erster Fundpunkt erwähnte Stelle bei Rothhof unterhalb Marienwerder hat eine für jene Gegenden neue Form und zwar, entsprechend den ganz vereinzelten Funden von Paludina diluviana und Valvata piscinalis*) einen Süsswasserschalrest geliefert:

Valvata macrostoma in einem ganz jugendlichen kleinen Exemplar, so dass man im ersten Augenblick Skennea plauorbis, jene marine jetzt in der Nordsee auf Algen lebende Form vor sich zu haben glaubt.

Von neuen Fundpunkten ist zunächst die Gegend von Kniebau bei Dirschau zu nennen, wo nicht nur fast die gesammte Fauna vertreten ist, sondern auch die bisher nur in ein paar Exemplaren von Mewe bekannte und jetzt (s. oben) auch in Ostpreussen gefundene Mactra solida resp., Mactra subtruncata sich in grösserer Anzahl und hinab bis zu ganz jugendlichen Exemplaren gefunden hat. Siehe Taf. I Fig 1. Für Mactra subtruncata sprechen nur einige hinreichend längliche Schalen. Auffallend ist, dass sämmtliche bisher gefundene Schalen, sowohl hier, wie bei Mewe nur gleicherweise in Ostpreussen kleiner und schwächlicher sind, als ausgewachsene Exemplare des heute in der Nordsee lebenden Thieres sie aufweisen. Es ist das um so auffallender, als bei den übrigen Arten der Diluvialfauna namentlich betreffs der Dicke der Schalen sogar das Gegentheil behauptet werden kann.

*) Jahrgang VIII 1867.

Dieselben Schalreste haben sich ferner seit kurzem auch an den Abhängen beim Kirchdorfe Sprauden gezeigt, gegenüber der Montauer Spitze ungefähr eine Meile nördlich Mewe.

Beide neu genannte Fundpunkte binden sich noch an die Gehänge des Weichselthales; aber auch ausserhalb dieses, allerdings tiefsten und grössten Einschnittes in Westpreussen haben sich wenigstens Spuren der Diluvialfauna bereits ebenfalls gezeigt. So wurde schon vor einiger Zeit östlich der Weichsel in ca. 9 Meilen Entfernung von derselben auf dem Gute Gwisdszin bei Neumark im Kreise Löbau bei der Gewinnung von Diluvialmergel zu landwirthschaftlichen Zwecken ein vollständiges betreffs der Erhaltung den bisherigen Funden auf's Genauste gleichendes Buccinum reticulatum gefunden und ebenso erhielt kürzlich die Provinzialsammlung der physikalisch - ökonomischen Gesellschaft einen mir gegenwärtig bei meiner Uebersiedelung nach Berlin nicht mehr vorliegenden Fund mehrerer der genannten Schalreste von einem mehrere Meilen westlich der Weichsel gelegenen Punkte, wenn ich nicht irre unweit Terespol.

Berlin im April 1874.

Bericht
über die zwölfte Versammlung des preussischen botanischen Vereins zu Gumbinnen am 5. October 1873.

Vom **Vorstande.**

Dem im vorigen Jahre in Marienburg gefassten Beschlusse gemäss fand die zwölfte Versammlung des preussischen botanischen Vereins in Gumbinnen statt, wo Herr Reitenbach-Plicken mit zuvorkommender Bereitwilligkeit das Amt des Geschäftsführers übernommen und Alles gethan hatte, um den Vereinsmitgliedern, wie überhaupt den Freunden der Botanik, eine gastliche Aufnahme zu bereiten. Wenn die Versammlung im Ganzen nicht sehr zahlreich besucht war und ausser Gumbinnen und Umgegend nur noch Königsberg, Tilsit, Braunsberg, Darkehmen und Caymen vertreten waren, so lag dies weniger an dem Mangel an Interesse für die Vereinssache als vielmehr darin, dass bei der an mehren Orten in der Provinz noch herrschenden Cholera manches Mitglied sich die Freude versagen musste, die Reise nach dem für Viele allerdings etwas entlegenen Gumbinnen zu unternehmen.

Mehre Mitglieder hatten daher auch schriftlich ihr Bedauern ausgedrückt, dass sie verhindert wären, der Versammlung beizuwohnen, andere durch begrüssende Zuschriften und Pflanzensendungen ihr Interesse für die preussische Flora bethätigt.

Von den schon am 4. October angekommenen Mitgliedern wurde im gastfreundlichen Hause des Herrn Frentzel-Noruszatschen der Kaffee früh Nachmittags eingenommen und dann nach dem fast eine Meile südöstlich von Gumbinnen gelegenen Rittergute Plicken gefahren dessen grossartige Gartenanlagen, die nicht weniger als eine Fläche von beinahe einer kulmischen Hufe einnehmen, reich an seltenen einheimischen und fremden Gewächsen sind, und dem Botaniker wie jedem Natur- und Gartenfreunde genugsam Stoff zur Unterhaltung und Belehrung darbieten.

Unter der Führung des Herrn Reitenbach wurde zuerst das Treibhaus in Augenschein genommen, in welches man direkt aus den Wohnzimmern gelangt. Hier erregten unter anderen exotischen Pflanzen eine riesige Musa paradisiaca (Pisang), die grösste aller Krautpflanzen, eine im frischesten Grün prangende Strelitzia Reginae, der mottenvertreibende Plectranthus fruticosus u. a. besonders die Aufmerksamkeit.

Von dem vielen Sehenswerthen, welches der schön gelegene baumreiche Park dem Beobachter darbietet, erwähnen wir beispielsweise nur: Acer platanoides und Negundo mit weissgesprenkelten Blättern, Alnus incana v. imperialis, Evonymus europaea mit weissen Früchten, Fagus silvatica var. asplenifolia, Quercus pectinata Hort. und filicifolia Hort., eine sehr grossblättrige Linde unter dem Namen Tilia americana v. latifolia, Ulmus suberosa v. pendula, Pirus Ringo Sieb. mit gelben Früchten, Prunus

Mahaleb, die Kirschart, welche die bekannten Weichselrohre liefert, ferner Arundo donax, eine sehr schmalblättrige Form der Salix incana Schrank, die prächtige Tritoma Uvaria, das auf den Alpen heimische Leontopodium alpinum (Edelweiss), vor allen eine Magnolia acuminata, welche gegen 11 Meter hoch und 17 Meter im Umfange der Krone, seit 1852 im Winter nicht bedeckt, hier im Freien ausdauert und trefflich gedeiht. Interessant ist auch ein Exemplar einer Weisstanne (Abies pectinata DC.) mit hängenden Aesten, das zugleich einen seitlich geneigten, fast wagrechten Gipfel hat.

Wir mussten eilen, um noch vor dem Dunkelwerden den „Handelsgarten" kennen zu lernen, von dessen Pflanzenreichthum der von Herrn Reitenbach so eben herausgegebene Katalog nebst Preisverzeichniss Zeugniss giebt. Von seltenen Pflanzen nennen wir nur die der Hippophaë sehr ähnliche Shepherdia canadensis, Sambucus nigra mit geschlitzten Blättern, Artemisia stelleriana, Prunus canadensis, Rhus suaveolens Ait., Ulmus antarctica Hort., den Sand- und Erbsenbaum Caragana arenaria, das viel begehrte Ribes floridum, Salix Bataviae Hort. und die schönste der Weiden Salix japonica. Unter einer grösseren Aussaat von Acer platanoides zeigte sich ein jetzt etwa 10 Fuss hoher Stamm, dessen junge Blätter und Zweige tief kermesinbraun sind; später werden die Blätter theils grün, obgleich ihre Nerven unten, wie die Zweige, kermesinbraun bleiben, theils dunkel kermesin braun-grün, während die untere dunkelgrüne Seite mit kermesin braun-grünen Nerven und einem Anfluge eben solcher Farbe gegen den Rand versehen ist. Auf die Aufforderung des Herrn Reitenbach, welche er an Professor Caspary richtete, diese Farbenspielart zu taufen, benannte letzterer sie var. Reitenbachii. Dies Auftreten einer so auffallend in Zweig und Blatt gefärbten Pflanze ist interessant, weil dadurch wieder bewiesen wird, dass Abänderungen sich in Mitten des Gebiets der Art bilden. Die vorgerückte Zeit erlaubte es leider nicht von Allem, was der umfangreiche Garten Sehenswerthes enthält, Kenntniss zu nehmen, aber Alles, was wir sahen, machte einen sehr günstigen Eindruck. Besonders müssen wir den Umstand hervorheben, dass, wie es in Privatgärten nur selten vorkommt, überall sich das Streben zeigte, die Gewächse mit richtigen botanischen Namen zu versehen. Nach einer Stunde Aufenthalt in dem gastlichen Hause unseres freundlichen Wirths, eilten wir zurück nach der Stadt, wo dem Programm gemäss mit den schon auf uns harrenden Mitgliedern und Gästen die letzten Abendstunden in geselliger Unterhaltung angenehm und lehrreich im Deutschen Hause verlebt wurden.

Tages darauf, den 5. October, versammelten sich die Freunde der Botanik Morgens 9 Uhr im Saale des Rathhauses, welchen Herr Bürgermeister Meiser in sehr zuvorkommender Weise der Gesellschaft zur Verfügung gestellt hatte. Die Versammlung mit herzlichen Worten begrüssend, eröffnete der Vorsitzende Professor Dr. Caspary die Sitzung mit einer Ansprache, in welcher zuerst die erfreuliche Thätigkeit des Vereins überhaupt, wie die der einzelnen Mitglieder insbesondere hervorgehoben wurde. „Die Zahl der Mitglieder", sagte Prof. Caspary, „beträgt jetzt am Schluss des Vereinsjahres 170*). Die in Marienburg 1872 beschlossene Agitation ist mit gutem Frfolg theilweis ausgeführt worden und hat die Mitgliederzahl von 124 auf 170 gehoben. Es ist ein Aufruf zum Beitritt zu dem Verein, von 21 bekannteren Mitgliedern unterzeichnet, hervorragenden Landwirthen unter ihrer persönlichen

---

*) Der Verein zählt jetzt (Juli 1874) folgende 200 Mitglieder:

Altstadt bei Christburg:	Herr A. Schumann, Pfarrer.
Angerburg:	- Skrotzki, Seminardirector.
Arklitten bei Gerdauen:	- Sucker, Generalpächter.

Adresse von mir zugesandt worden, sie gebeten dem Verein beizutreten und zugleich zu gestatten, dass wir uns ihres Namens behufs einer weiteren Agitation unter den Landwirthen der Provinz, denen Botanik der Natur der Sache nach ja nahe liegen muss, bedienen könnten. Dieser Schritt war vom besten Erfolg begleitet, die weitere Agitation unter den Landwirthen ist jedoch als augenblicklich nicht zeitgemäss noch nicht unternommen. Auch ist jene Aufforderung zum Beitritt allen Apothekern und Lehrern der Naturgeschichte der Provinz unter persönlicher Adresse zugestellt. Durch den Tod wurden dem Verein Herr Oberlehrer Dr. Böttcher, Herr Realschullehrer Zornow, bekannt durch seine 1870 zu Ostern im Programme der höheren Bürgerschule zu Gumbinnen gedruckte Zusammenstellung der um Gumbinnen wild wachsenden Phanerogamen und Herr Prof. Dr. Wilhelm Cruse entrissen. Zornow unterlag einem Herz-

---

Arnsberg bei Kreuzburg:	Herr R. Motherby, Rittergutsbesitzer.
Bartenstein:	- Penski, Rektor.
Berlin:	- Dr. A. Braun, Prof. der Botanik, Direktor des königl. botan. Gartens.
	- Hausburg, Oekonomierath.
Gr. Beynuhnen:	- Freyschmidt, Obergärtner.
Bilshöfen bei Heiligenbeil:	- Rosenow, Gutspächter.
Bischofstein:	- Braun, Kaplan.
	- E. Hellwich, Apotheker.
Bornzin bei Stolp:	- v. Zitzewitz, Rittergutsbesitzer.
Braunsberg:	- Sinagowitz, Apotheker.
	- F. Mey, Gymnasiallehrer.
	- Dr. Michelis, Prof. am Lyceum Hoseanum.
	Gotthold Seydler, Lehrer.
Briesen in Westpreussen:	- K. Thümmel, Apotheker.
Bromberg:	- Dr. med. Junker, Kreisphysikus.
Camin in Westpreussen:	- Rud. Schäffer, Apotheker.
Carben bei Heiligenbeil:	- Oscar Siegfried, Rittergutsbesitzer.
Caymen bei Wulfshöfen:	- Glede, Amtsrath.
	- F. J. Weiss, Apotheker.
Chelchen bei Duneyken:	- Seydel, Gutsbesitzer.
Christburg:	- R. Ludwig, Apotheker.
	- L. Schlichting, Apotheker.
	- Dr. Arthur Schultz, prakt. Arzt.
Conitz:	- Dr. Prätorius, Oberlehrer am Gymnasium.
	- Theodor Ebel, Apotheker.
	- E. W. Schulze, Apotheker.
Culm:	- Laskowski, Gymnasiallehrer.
	- C. Heinersdorf, Apoth. u. kgl. Bank-Agent.
	- Hoffmann, Apotheker.
Czersk:	- H. Schröter, Apotheker.
Danzig:	- Dr. Bail, Professor, Oberlehrer.
	- Breitenbach, Justizrath.
	- Helm, Apotheker.
	- Menge, Professor, Oberlehrer.
	- Dr. Bernhard Ohlert, Direktor der Petrischule.
	- Pfannenschmidt, Apotheker.
	- Schleusener, Apotheker.
Darkehmen:	- H. Kühn, Apotheker.
	- Dr. med. Ungefug, Sanitätsrath, Kreisphysikus.
Davidshof bei Ortelsburg:	- Dr. med. Carl Hagen, Rittergutsbesitzer.
Drengfurth:	- O. Kascheike, Apotheker.

leiden noch in sehr jugendlichem Alter am 25. April 1873. In weiten Kreisen ist Professor W. Cruse durch seine literarischen Arbeiten bekannt, wenn er auch in den letzten Lebensjahren sich an unserm Verein nicht hervorragend betheiligte. Er verdient ein bleibendes Gedächtniss.

Carl Friedrich Wilhelm Cruse wurde am 13. Mai 1803 zu Mitau in Kurland geboren. Sein Vater Carl Wilhelm Cruse, aus Königsberg in Pr. gebürtig, war in Mitau reformirter Prediger und Professor der Geschichte am damaligen akademischen Gymnasium, jetzt kaiserlich russischem; seine Mutter war eine geborne Kupffer. Von 1812—1816 besuchte er die private Schule eines gewissen Döllen, dann das akademische Gymnasium, von

---

Elbing:	Herr R. Foertsch, Oberlehrer.
	- Ed. Hildebrand, Apotheker.
	- Hohendorf, Kaplan an der St. Nicolaikirche.
Fischhausen:	- Kowalewski, Apotheker.
Frauenburg:	- Becker, Apotheker,
Fronza bei Czerwinsk:	- Conrad, Rittergutsbesitzer.
Georgenburg bei Insterburg:	- Passauer, Pfarrer.
Gilgenburg:	- Jacobi, Apotheker.
Schloss Gilgenburg:	- E Negenborn, Rittergutsbesitzer.
Graudenz:	- Fritz Engel, Apotheker.
	- Röhl, Oberlehrer am Gymnasium.
	- J. Scharlock, Apotheker.
Greifswald:	- Dr. Th. Fr. Marsson, Apotheker.
Gronden bei Duneyken:	- Liedtke, Gutsbesitzer.
Grunenfeld bei Lindenau:	- von Hahnenfeld, Rittergutsbesitzer.
Gulbien bei Dt. Eylau:	- W. Wedding, Rittergutsbesitzer.
Gutstadt:	- Dr. med. Wandtke.
Heidelberg:	- Dr. Ernst Pfitzer, Professor.
Heiligenbeil:	- Hugo Eichholz, Apotheker
Hohenwalde b. Lindenau b Braunsb.:	- von Hollen, Rittergutsbesitzer.
Insterburg:	- Dr. med. Gustav Crüger, praktischer Arzt.
	- Plantiko, Apotheker.
	- Schlenther, Apotheker.
Jarft bei Bladiau:	- von Schlemmer, Rittergutsbesitzer.
Jäcknitz bei Zinten:	- Landrath a. D. v. St. Paul, Rittergutsbesitzer.
Jastrow:	- C. F. Dihrberg, Apotheker.
Jouglauken bei Thierenberg:	- M. Richter, Rittergutsbesitzer.
Keimkallen bei Heiligenbeil:	- von Schlemmer, Rittergutsbesitzer.
Kerstupönen bei Kraupischken:	- Schlenther, Rittergutsbesitzer.
Kirschappen bei Thierenberg:	- Dorn, Gutsbesitzer.
Klungwitz bei Laskowitz:	- F. Hoyer, Rittergutsbesitzer.
Kukowen bei Oletzko:	- Schulz, Gutsbesitzer
Königsberg:	- Dr. C. Bänitz, Lehrer an der städt. höheren Töchterschule.
	- Moritz Beer, Apotheker, Assistent am kgl. pharmaz.-chemisch Laboratorium.
	- Dr. med. Berthold Benecke, Prosektor.
	- Brüning, Apotheker.
	- A. Eichert, Apotheker.
	- Carl Einicke, Gartenmeister.
	- Friederici, Realschuldirector a. D.
	- Frommelt, Apotheker.
	- Rud. Gädeke, Stadtgerichtsrath.
	- Dr. Carl Gräbe, Professor.
	- Dr. med. Hensche, Stadtältester.
	- Kayser, Apotheker.

dem er 1820 mit dem Zeugniss der Reife entlassen wurde. Sein Vater, der früher Erzieher der Prinzessinnen von Kurland, der Herzoginnen von Sagan und Dino gewesen und durch den Herzog von Kurland die Professur am Gymnasium, welche er bekleidete, erhalten hatte, hatte selbst eine grosse Neigung zu den Naturwissenschaften, besonders zur Botanik und regte dafür auch seinen Sohn Wilhelm, ausser welchem er noch 8 Kinder hatte, an. Cruse's Vater, ein sehr begabter Mann, war merkwürdiger Weise von der reformirten Gemeinde in Mitau zum Prediger gewählt, obgleich er nicht Theologie studirt hatte, sondern Jura; auch hatte er nie ein theologisches Examen gemacht. Belebt wurde Cruse's Neigung zur Naturgeschichte noch besonders durch Dr. med. Johann Theophil Groschke, Hausarzt in der Cruse'schen Familie, auch Lehrer der Naturwissenschaften am akademischen Gymnasium, den Wilhelm Cruse's Vater Jahre lang in seiner Lehrthätigeit am Gymnasium im natur-

---

Königsberg:	Herr A. Kissner, Rektor der steindammer Mittelschule.
	- Dr. Lentz, Oberlehrer.
	- Lottermoser, Mineralwasserfabrikant, Apotheker.
	- Mielentz, Apotheker.
	- Emil Mischpeter, Oberlehrer a. d. Realschule a. d. Burg.
	- Müller, Oberforstmeister.
	- Müller, Seminarlehrer.
	- Th. Packheiser, Apotheker.
	- Carl Patze, Stadtrath, Apotheker.
	- Albert Richter, Generallandschaftsrath.
	- Rademacher, Apotheker.
	- Rosenbohm, Apotheker, Assistent am kgl. botan. Garten.
	- Dr. J. H. Spirgatis, Professor.
	- F. A. Spirgatis, Apotheker.
	- Dr. Sauter, Direktor der städt. höheren Töchterschule.
	- Dr. med. Wilh. Schiefferdecker, Sanitätsrath.
	- Oskar Schwonder, Apotheker.
	- Stern, Apotheker.
	- Dr. med. Thienemann, Kreisphysikus a. D. u. Sanitätsrath.
	- O. Tischler, Lieutenant.
	- C. L. Witt, Realschullehrer.
Koslau bei Ribben:	- Helbig, Rittergutsbesitzer.
Kreuzburg:	- Sommer, Apotheker.
Lappinen, Reg.-B. Gumbinnen:	- R. Bergmann, Apotheker.
Lessen:	- Schemmel, Apotheker.
Lindenau bei Braunsberg:	- v. Restorff, Rittergutsbesitzer.
Lötzen:	- Alfred Stephani, Apotheker.
Lonkorreck bei Bischofswerder:	- Lang, Rittergutsbesitzer.
Lubochin bei Terespol:	- A. Plehn, Rittergutsbesitzer.
Lyck:	- Kuhse, Oberlehrer.
Maraunen bei Zinten:	- v. St. Paul, Rittergutsbesitzer.
Marggrabowa:	- T. Lubenau, Apotheker.
Marienburg:	- Borth, Lehrer am Gymnasium.
	- Flögel, Lehrer an der höheren Töchterschule.
	- Jul. Grabowski, desgleichen und am Gymnasium.
	- Wilhelm Jackstein, Apotheker, Rentner.
	- Johannes Leistikow, Apotheker.
	- Dr. med. Marschall, prakt. Arzt.
	- Adalbert Meinhold, Apotheker.
	- L. Regier, Kaufmann.
Marienfelde bei Pr. Holland:	- Pfarrer Kähler.

historischen Unterrichte vertreten hatte. Wilhelm Cruse stand in grosser Gunst bei Groschke, welcher später sehr wünschte, als er altersschwach wurde, dass Cruse sein Nachfolger in seiner ärztlichen Praxis würde. Aber Wilhelm Cruse hatte, wie sein älterer Vetter Gustav Cruse, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Königsberg in Preussen, und sein jüngerer Bruder Otto Cruse, Justizrath und Rechtsanwalt daselbst, keine Neigung in Russland zu bleiben, sondern fühlte einen starken Zug nach dem geistig höher stehenden Preussen. Er bezog 1820 die Universität Königsberg um Medicin zu studiren und wurde am 10. Juli daselbst von dem zeitigen Prorektor Wald immatrikulirt. Er hörte bei Herbart Psychologie und Logik, bei Hagen Chemie und Physik, bei Burdach Anatomie und Physiologie, bei v. Baer Anatomie, Zoologie und Zootomie, bei Eysenhardt medicinische Encyklopädie, Botanik, Pharmakologie und eine Vorlesung über Eingeweidewürmer, bei Richter Materia

---

Marienwerder:	Herr Gigas, Apotheker.
	- Dr. Künzer, Gymnasiallehrer.
	- Baumann, Rechtsanwalt.
	- Wacker, Lehrer an der Realschule.
Maulen bei Königsberg:	- Conrad, Rittergutsbesitzer.
Mehlsack:	- Fahrenholz, Apotheker.
Mekiehnen bei Bartenstein:	- Arthur Hay, Rittergutsbesitzer.
Memel:	- J. Kremp, Lehrer.
	- L. Schultz, Apotheker.
	- S. Fr. Zacher, Apotheker.
Mewe:	- Alfred Eichholtz, Apotheker.
Noruszatschen bei Gumbinnen:	- J. P. Frentzel, Rittergutsbesitzer.
Oliva:	- Schondorff, königl. Garten-Inspektor, Hauptmann a. D.
Papau bei Thorn:	- O. Elsner, Rittergutsbesitzer.
Pellen b. Hermsdorf in Ostpr.:	- v. Brandt, Rittergutsbesitzer.
Pillau:	- Dr. Kretschmar, Prorektor.
Plauthen bei Mehlsack:	- Carolus, Pfarrer.
Plicken bei Gumbinnen:	- John Reitenbach, Rittergutsbesitzer.
Poppelsdorf bei Bonn:	- Dr. Körnicke, Professor.
Pohren bei Ludwigsort:	- Magnus, Rittergutsbesitzer.
Pojerstieten bei Thierenberg:	- Oesterreich, Rittergutsbesitzer.
Posegnik bei Gerdauen:	- F. Neumann, Rittergutsbesitzer.
Prassnicken b. Waldau Ostpr.:	- Dr. Aschenheim, Rittergutsbesitzer.
Puspern b. Trakehnen (Bahnh.):	- Th. Käswurm, Rittergutsbesitzer.
Purpesseln:	- Wagenbüchler, Rittergutsbesitzer.
Pr. Holland:	- Dr. med. Beek, Kreisphysikus.
Quetz bei Gutstadt:	- Freiherr v. Hoverbeck, Rittergutsbesitzer.
Rastenburg:	- Albert Thiel, Apotheker.
Reichenberg bei Liewenberg:	- Hoomann, Pfarrer.
Rhein:	- Eschholz, Apotheker.
Riesenburg:	- Müller, Rektor an der Bürgerschule.
Rogainen bei Dubeningken:	- A. Dannenberg, Rittergutsbesitzer.
Romehnen bei Germau;	- Schröder, Rittergutsbesitzer.
Rudelshöfen bei Braunsberg:	- Baron v. Götzen, Rittergutsbesitzer.
Rogowszysna b. Duneyken:	- Caspari, Gutsbesitzer.
Gr. Scharlack bei Labiau:	- Stieren, Rittergutsbesitzer.
Schettnienen bei Braunsberg:	- W. v. Bronsart, Rittergutsbesitzer.
Schilleningken bei Tilsit:	- Reimer, Rittergutsbesitzer.
Schlodien:	- Graf v. Dohna-Schlodien, Rittergutsbesitzer.
Schreinen bei Bladiau.	- v. Prischenk, Rittergutsbesitzer.

medica. Eysenhardt und v. Baer zogen ihn besonders an; er war dem ersteren beim Ordnen seines Herbariums behilflich und wohnte in dessen Amtswohnung im königl. botanischen Garten, in einem Dachzimmer, das nach Osten hinausgeht. Herbst 1822 begab er sich um seine Studien fortzusetzen nach Berlin und wurde hier am 16. Oktober vom Rektor Wilken immatrikulirt. In Berlin hörte er bei Link, Erman, Rudolphi, Hecker, Horn, Berends, Kluge und Rust und besuchte die Kliniken von Berends, Rust, Gräfe und Neumann. Gern hätte er sich dem Studium der Naturgeschichte, besonders der Botanik ganz gewidmet, aber seine Verhältnisse zwangen ihn, als praktischer Arzt seinen Lebensunterhalt zu erwerben, um so mehr, als er sich schon mit der Tochter seines Oheims Alexander, Bruders seines Vaters, eines Kaufmanns in Königsberg, Mathilde verlobt hatte. Doch beschäftigte er sich mit Botanik, arbeitete im königlichen Herbarium in Berlin und erwarb sich die Freundschaft des damaligen Assistenten Dr. v. Schlechtendal und auch seines Kustos des Dichters v. Chamisso. Er erzählte gern von dem Zusammensein mit diesen Männern. Am 1. November 1825 promovirte er in Berlin als Doktor der Medicin mit einer Dissertation: De

---

Schöneck, Westpr.:	Herr Schramm, Kantor.
Seeburg:	- Otto Seeher, Apotheker.
Stanaitschen bei Gumbinnen:	- Frisch, Domainenpächter.
Tannsee bei Neuteich:	- Preuschoff, Pfarrer.
Tapiau:	- Hassenstein, Apotheker.
	- Stiemer (Herm. Friedr.), königl. Steuerinspektor.
Schloss Thierenberg b. Thierenb.:	- Kröck, Rittergutsbesitzer.
Kl. Thierenberg b. Thierenb.:	- J. Kröck, Gutsbesitzer.
Thorn:	- Müller, Gymnasiallehrer.
	- Dr. Fasbender, Professor am Gymnasium.
Tilsit:	- Bernhardi, Stadtrath, Apotheker.
	- Chr. Bartsch, wissenschaftlicher Lehrer an der höhern Töchterschule.
	- Domning, Apotheker.
	- D. Ewers, Garteningenieur.
	- Leopold Hassford, Oberamtmann.
	- Wilhelm Krüger, ordentlicher Lehrer an der städt. Realschule.
	- Fritz List, Kreisgerichts-Rath
	- R. Rathke, Apotkeker.
	- O. Siemering, Apotheker.
	- H. Wächter, Stadtrath, Apotheker.
Tolks bei Bartenstein:	- Freih. v. Tettau, Rittergutsbesitzer, Mitglied des Herrenhauses.
Trommitten bei Bartenstein:	- Rohde, Rittergutsbesitzer.
Warbblow bei Stolp:	- v. Homeier, Rittergutsbesitzer.
Warglitten bei Metgethen:	- Kosack, Gutspächter.
Warmhof bei Mewe:	- Fibelkorn, Gutsbesitzer.
Wormditt:	- Palm, Lehrer an der höhern Bürgerschule.
Zinten:	- v. Dressler, königl. Landrath.

Vorstand:

Herr Professor Dr. Caspary, Vorsitzender.
- Regierungs- und Schulrath Arnold Ohlert, Danzig, zweiter Vorsitzender.
- Konrektor Seydler, Braunsberg, erster Schriftführer.
- Dr. med. Heidenreich, prakt. Arzt, Tilsit, zweiter Schriftführer.
- Apotheker Naumann, Königsberg, Schatzmeister.

Professor Caspary und Apotheker Scharlock zahlen 4 Thlr., die Herren: Stadtrath Dr. Hensche, Negenborn-Schloss-Gilgenburg, Regierungs- u. Schulrath Ohlert und Freiherr von Tettau-Tolks 2 Thlr., die übrigen Herren 1 Thlr. als Jahresbeitrag.

Rubiaceis capensibus praecipue de genere Anthospermo, wozu er das Material auf dem königl. Herbarium erhalten hatte. Die Dissertation war mit 2 von Guimpel gestochenen Kupferstichtafeln geschmückt, die er jedoch nur den 200 Exemplaren, welche in den Buchhandel kamen, beigab, nicht den 100, welche dem Bedürfniss der Universität dienten. 1826 begab er sich nach Königsberg zurück und liess sich daselbst als praktischer Arzt nieder. Lieber hätte er sich in Berlin angesiedelt. Da er aber seinem kränkelnden Oheim und Schwiegervater, der obenein sein Vermögen grösstentheils eingebüsst hatte, seine einzige Tochter Mathilde, mit der er sich am 20. August 1826 verheirathete, nicht entziehen wollte, wählte er Königsberg. Als Preusse naturalisirt, musste er seiner Militairpflicht genügen und wurde desshalb gerade beim ersten Auftreten der Cholera 1831 auf 6 Wochen als Arzt bei der Garde-Landwehr eingezogen. Am 27. Juli während jener Epidemie, als der unwissende Pöbel, welcher wähnte, die Aerzte im Bunde mit der Polizei hätten die Brunnen vergiftet, an jenem Tage das Polizeigebäude auf dem altstädtischen Markte demolirte und den Aerzten nachstellte, musste Cruse sich verstecken und seine Wohnung ihrem Schicksal überlassen, während sich seine Frau zu ihrer Mutter auf den Weidendamm flüchtete. Cruse, der mit Professor v. Baer und Professor Ernst Meyer befreundet und auch des letzteren Hausarzt war, sehnte sich bald nach akademischer Thätigkeit und habilitirte sich am 17. März 1828 als Privat-Dozent in der medicinischen Fakultät zu Königsberg mit einer botanischen Dissertation: De Asparagi officinalis L. germinatione. 1839 veröffentlichte er ein Werk: „Ueber die acute Bronchitis der Kinder und ihr Verhältniss zu den verwandten Krankheitsformen. Königsberg, Gebrüder Bornträger“. Ok. S. 187. 1839 am 4. November wurde er vom Minister von Altenstein zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät zu Königsberg ernannt. 1840 erhielt er einen Ruf an die Universität Dorpat, den er jedoch hauptsächlich aus Rücksicht auf seine alte Schwiegermutter, die in Königsberg zu bleiben wünschte, ablehnte. Am 30. September 1843 wurde er unter dem Minister von Eichhorn zum Ordinarius „für das Fach der allgemeinen Pathologie und Therapie und der Arzneimittellehre“ ernannt. Die von König Friedrich Wilhelm IV unterzeichnete Ernennungsurkunde ist jedoch erst am 12. October 1843 vollzogen. Am 8. Juli 1844 habilitirte er sich als Ordinarius mit einer Dissertation: De hepatonesis periodicae notione et natura. Von Ostern 1857—58 war er Prorektor der königsberger Hochschule. 1860 wurde er Senior der medicinischen Fakultät. Cruse war ein guter Beobachter, der jedoch durch seine umfangreiche Praxis von selbstständigen Arbeiten sehr abgezogen wurde. Er war ein beliebter Arzt, um so mehr, als er Geselligkeit liebte und sich in ihr zu bewegen verstand Er war klein und beleibt und da er zu seiner Gesundheit viel Bewegung nöthig hatte, machte er seine ärztlichen Besuche meist zu Fuss, selbst noch in seinen letzten Lebensjahren. Aerztliche Besuche auf dem Lande pflegte er zum Botanisiren zu benutzen und in der Flora von Preussen von Patze, Meyer, Elkan ist sein Name oft erwähnt. Obgleich er zu eigenen Arbeiten wenig Musse fand, verfolgte er doch die Fortschritte, der ihn besonders interessirenden Fächer eifrig und las viel. In Anerkennung seiner literarischen Neigungen wählte ihn im Sommer 1870 das Concilium generale zum Curator der Universitätshandbibliothek. Gegen sein Lebensende kränkelte er viel. Seinen Tod verursachte allmälig eine immer mächtiger werdende Anschwellung der Aorta, welche endlich die Grösse eines Kinderkopfes erreichte, und so stark auf den Thorax drückte, dass er an einer Stelle resorbirt wurde und auch die Wirbelsäule angegriffen wurde. Mit grosser Standhaftigkeit und Klarheit bis zum letzten Augenblick ertrug er die Athembeschwerden, welche mit seinen Leiden verbunden waren, bis am 3. Februar 1873 ein Lungenschlag seinem Leben ein Ende machte. Sein Grab ist auf

dem reformirten Kirchhof. Er hinterliess nebst seiner Wittwe 2 verheirathete Töchter mit vielen Enkeln. Der wohlwollende, freundliche Charakter Cruse's erwarb ihm viele Freunde in allen Ständen und namentlich die Botaniker Königsberg's, mit denen er gerne verkehrte, werden ihn in gutem Andenken halten".

Dann theilte der Vorsitzende die eingegangenen Zuschriften mit und legt die erhaltenen Pflanzensendungen vor, welche meist vertheilt wurden.

Herr Regierungs- und Schulrath Ohlert in Danzig schickt folgende Beobachtungen ein:

„Nachstehend theile ich einige Fundorte phanerogamischer Pflanzen mit, die ich bei meinen lichenologischen Excursionen gelegentlich aufgefunden habe. Es befinden sich unter denselben auch einige aus älterer, ja aus sehr alter Zeit. Ich führe sie um deswillen an, damit diejenigen, welche etwa Gelegenheit dazu haben, auf dieselben achten und ermitteln können, ob sie noch jetzt gelten.

Erica Tetralix auf dem Slawoczyn'er Bruch durch die ganze Begüterung des Grafen Krokow — vom Dorfe Krokow über Karwenhof, Karwenbruch bis zum Leuchtthurm von Rixhöft; in grosser Menge neben Calluna vulgaris und Empetrum nigrum. September 1873. Auch im angrenzenden Pommern, im Walde bei Ossecken fand ich sie im Jahre 1870.

Bei Putzig fand ich Glaux maritima und Hippuris vulgaris nicht bloss am Strande des Wiek, sondern auch tiefer ins Land hinein; desgleichen Hydrocotyle vulgaris. September 1873. Letztere wächst auch bei Oliva an einer feuchten Stelle des Thals vor Ludolphine. 1869.

Lysimachia nemorum, Oliva'er Forst, Lichtung am Schwedendamm, von Oliva kommend, rechts in einem Wasserlauf. In Menge neben Polypodium Phegopteris und Lysimachia nummularia. September 1873. Der alte Fundort bei Pelonken ist noch vorhanden.

Digitalis ambigua, Pelonken unweit der Ziegelei. 1873.

Vicia pisiformis auf den Bergen hinter Hochwasser, im Jahre 1870.

Sherardia arvensis, Oliva, 1869.

Luzula albida, Pelonken hinter dem Kinderhause. 1873.

Pulsatilla vernalis Mill. zwischen Niepoczlowitz und Pallubitz an der pommerschen Grenze. Juni 1870. Auch bei Piekelken im Schmelzthal: Mai 1873.

Thesium ebracteatum. Brzyn unweit des Zarnowitz'er Sees. Juni 1870. Soldau im Stadtwalde. 1845.

Isopyrum thalictroides. Trankwitz bei Christburg in einer bebuschten Thalschlucht in Menge. 1835. Leider kann ich keine nähere Auskunft mehr über den Fundort geben.

Anemone sylvestris. Lyck am Ufer des Sees rechts von der Brücke. 1864. Auch am alten Fundorte bei Eckertsberg fand ich sie im Jahre 1861 zahlreich. Bei Soldau im Stadtwalde wuchsen in den Jahren 1842—47: Pedicularis Sceptrum Carolinum, Aquilegia vulgaris, Lilium Martagon, Cimicifuga foetida, Saxifraga Hirculus und Potentilla alba.

Gymnadenia conopsea, Johannisburg'er Haide bei Turoscheln. 1864.

Gentiana Pneumonanthe am Ufer des Mauersees unweit Reussen bei Angerburg, in den Jahren 1860—66. Die Pflanze wird in Bündeln in Angerburg auf den Markt gebracht und vom Volk zu Heilzwecken gekauft.

Scheuchzeria palustris, Moosbruch bei Friedrichsgraben neben Drosera longifolia, Splachnum ampullaceum. 1858.

Sweertia perennis, Labiau. Zwischen Grabenhof und dem Naujock'er Walde in der Nähe des Friedrichsgrabens von der Stadt aus am linken Ufer, auf einer sumpfigen Wiese. 1858.

Dentaria bulbifera, Schweisshut im Schellecken'er Walde bei Labiau. 1858. Försterei Teufelsberg in dem Borken'er Forst bei Angerburg. 1865.

Vicia dumentorum, Stadtwald bei Angerburg. 1864.

Cypripedium Calceolus, Stobben bei Angerburg 1861; auch auf dem bekannten Fundort bei Rixhöft habe ich sie 1871 in Blüthe und September 1873 mit Frucht gesammelt.

Verbascum Lychnitis, Pr. Friedland in Westpreussen in Menge. 1866—73.

Sparganium simplex, Angerburg, Wiesen am Mauersee. 1864.

Myrica Gale, Pasewark auf der frischen Nehrung im Jahre 1871. Ebenda auch Corallorrhiza innata in vielen Exemplaren.

Polygonatum verticillatum, Stobben bei Angerburg, 1871. In Menge.

Allium ursinum, Schweisshut bei Labiau 1858.

Taxus baccata, Seesken'er Berg bei Oletzko als Strauch 1864.

Linnaea borealis auf beiden Nehrungen in Menge. Pasewark 1871. Kahlberg 1857. Schwarzort 1842. 1865.

Prunella grandiflora, Soldau 1843—47 im Stadtwalde.

Salvia pratensis am Tirklo-See unweit Arys mit weissen und rothen Blüthen. 1861.

Aster tripolium, Putzig, auf Wiesen und in Gräben. 1873.

Centaurea paniculata, Rokitken bei Dirschau. 1873.

Hedera Helix kam in dem Garten des Hauses Sandgrube Nr. 21, Danzig, früher 1866, 1867 und 1871 jährlich zur Blüthe. Der Epheu wuchs um einen Birnbaum herum; beide sind jetzt todt und entfernt.

Sempervivum soboliferum, Grondowken'er Forst bei Lyck, 1863, auch sonst in den Kiefernwäldern Masurens.

Oxytropis pilosa. Soldau am Wege von der Stadt nach Kischienen am Grabenrande, 1844. Arys an der Chaussee zwischen Arys und Johannisburg am Grabenrande 1861."

Herr Apotheker Ebel in Konitz schickte lebende Pflanzen von Arctostaphylos Uva ursi Spr. und Sticta pulmonaria Ach. ein, welche vertheilt wurden.

Oberlehrer Dr. Praetorius lieferte Beiträge zur Flora von Konitz und schickte folgende 1873 gesammelte Pflanzen zur Ansicht und Vertheilung.

Myosotis caespitosa Schltz. Kl. Paglau 22. Juni. — Pulmonaria officinalis und angustifolia L., sowie eine Anzahl Bastardformen zwischen beiden. Wäldchen. April, Mai. — Drosera rotundifolia L., überall in Torfmooren. 3. August. — Drosera intermedia Hayne, Krojanten 3. August. — Drosera longifolia L., Krojanten 3. August. — Radiola linoides Gmel., Krojanten 3. August. — Viola arenaria L., Zandersdorf'er Wald. Buschmühl. Katharinchenkrug. Thal Tempe. Mai, Juni. — Centaurea paniculata Jacq. überall verbreitet. 22. Juli. — Chondrilla juncea L., Dunkershagen. 22. Juli. — Potentilla norvegica L., Kl. Paglau. Krojanten. 22. Juni. — Rosa rubiginosa L., seltener. 22. Juli. — Rosa tomentosa Sm., überall. 26. Juni. — Nuphar pumilum Sm., See von Krojanten. 3. August. — Trollius europaeus L., Buschmühl. Hülfe. 2. Juni, Cardamine amara var. hirta Wimm. Buschmühl. 2. Juni. — Orobus vernus L. bekleidet alle Abhänge an der Buschmühle. 2. Juni. — Orobus tuberosus var. linifolius. Reich. 2. Juni. Fast nur diese Form im königl. Walde bei Katharinchenkrug. — Astragalus

arenarius L., sehr grosse Exemplare. 9. Juni. — Astragalus cicer L., Dunkershagen. 25. Juli. — Melampyrum arvense L., nicht häufig. 4. Juli. — Linnaea borealis L., königl. Wald hinter Buschmühl. 30. September 1873. Sie füllt dort eine ganze Schlucht aus. Die vorhandenen Früchtchen sind beim Transport abgefallen. Einzelne Aeste haben überall dreizählige, statt zweizählige Blattquirle. — Gagea pratensis Schult. Ueberall und häufig. Ein Exemplar hat eine Doppelblüthe, wie sie sich bei dieser Art häufig findet. — Gagea minima Schult. überall und häufig. Ein Exemplar hat zwei grundständige Blätter. Gagea arvensis habe ich nirgends gefunden. — Lycopodium annotinum L. mit Ausnahme der dürren Kiefernwaldungen überall in Masse. Reife Sporen. 30. September. — Lycopodium inundatum L. an einzelnen Seeufern, vor allem in Krojanten, massenhaft. Ein Exemplar hat eine Doppelähre. 3. August. — Lycopodium complanatum L., im königl. Walde hinter Buschmühl. Selten. Die bekannten Hexenkessel bildend wie sonst. 30. September. — Sticta pulmonaria L., im königl. Walde hinter Buschmühl. Die Eichenstämme bekleidend, massenhaft. 30. September. — Elaphomyces granulatus Fr., ein Exemplar in der Kiefernschonung bei Konitz. 27. September. — Lycogala epidendron L., an einer alten Brücke. Sommer.

Auffallende Bildungen: Botrychium Lunaria Sw. Umformung der Blattfiedern in Sporenträger. 9. Juli 1873. Syringa vulgaris L. Doppelblatt. 5. Juli 1873. Geum rivale L. Ein Beispiel für die in diesem Sommer ungemein häufigen Durchwachsungen. Zu bemerken wäre hier noch das nicht seltene Vorkommen von 2 oder mehreren Blüthenscheiden bei Calla pallustris L.

Der Schriftführer Konrektor Seydler-Braunsberg erstattete Bericht über die von ihm in diesen Tagen fortgesetzte Erforschung der Flora der Kreise Heilsberg und Braunsberg unter Vorlegung der wichtigsten von ihm daselbst gesammelten Pflanzen, von welchen die meisten an die anwesenden Mitglieder vertheilt wurden, nachdem schon vorher eine Sammlung dem Herbarium des königl. botanischen Gartens zu Königsberg, die andere der naturforschenden Gesellschaft in Danzig überwiesen worden war. Der Anhang bringt Ausführliches. Im Interesse der der Sitzung beiwohnenden Herrn Landwirthe sprach der Schriftführer noch über Cuscuta und legte die ihrer Kleinheit wegen leicht zu übersehenden Samen der einheimischen Cuscutaarten vor, indem er darauf aufmerksam machte, dass die Verbreitung dieser gefährlichen Schmarotzer, besonders der Kleeseide: Cuscuta Epithymum v. Trifolii nur allein durch Sorge für reines Saatgut verhindert werden könne, indem man dasselbe durch ein zu diesem Zwecke eingerichtetes Sieb fallen lässt. Schliesslich zeigte derselbe noch ein Stück Torf aus Gr. Tromp bei Tiedmannsdorf, Kreis Braunsberg, mit Einschlüssen von wohlerhaltenen Früchten der seltenen Trapa natans und Nymphaea candida Prsl., welches ihm Herr Administrator Hartung freundlichst zugestellt hatte, und die nur hin und wieder vorkommende Riccia natans vor, welche Pfarrer Preuschhoff in einem Graben in Tannsee bei Neuteich in grosser Menge mit Lemna, Hydrocharis etc. schwimmend gesammelt hatte.

Dr. med. Heidenreich berichtete über neue Fundorte seltener Pflanzen in der Umgegend von Tilsit und vertheilte Agrimonia pilosa Led., Arabis Gerardi Bess. u. A.

Apotheker Weiss-Caymen machte Mittheilung über die Flora seines Wohnorts und vertheilte folgende Pflanzen: 1) Geum strictum + urbanum, welche nach mündlicher Mittheilung des Stadtraths Patze in Königsberg bis jetzt nur in der Umgegend von Petersburg gefunden worden. Weiss giebt folgende Diagnose: Wurzel zwei bis dreimal so lang als bei den Eltern, Stengel 1—1¼ Meter hoch, oft niederliegend, sehr verzweigt Wurzelblätter

sehr verschieden, unterbrochen leierförmig fiederschnittig, wobei es öfter vorkommt, dass auf der einen Seite der letzte Fiederlappen mit dem endständigen Blättchen verwachsen ist. Blüthen so gross wie bei G. urbanum, Kelch meist grün, sehr selten mit bräunlichen Spitzen, beim Entfalten der Blüthe anschliessend, später und bei der Frucht zurückgeschlagen. Fruchtköpfchen halbkugelförmig, Nüsschen steril, Farbe und Form derselben wie bei G. strictum. Gelegentlich aber sehr selten findet sich an den Fruchtköpfchen ein Nüsschen von der Gestalt und Grösse wie bei G. urbanum, über dessen Keimfähigkeit Weiss Nichts aussagen kann. Viele Blüthen sterben gleich nach dem Verblühen ab und es folgen nur undeutliche Fruchtansätze. Die Behaarung der Blätter und des Stengels ist sehr verschieden, meist schwächer als bei G. strictum. Blüthezeit Juni bis Ende September, also bis zu einer Zeit, wo die Blüthezeit der Eltern längst vorüber ist. Standort: Caymen in der Nähe des Schlosses und am Abhange des Polizeigefängnisses. 2) Eine Zwergform von Succisa pratensis Mnch. mit 4—8 Centimeter hohem Stengel, einem bis zwei Paar spitzlanzettförmigen Stengel- und breitlanzettförmigen oder elliptischen stumpfen oder spitzen und in den Stengel sich verschmälernden Wurzelblättern. Blüthenkopf kleiner als bei der Hauptform. Palwe von Lautkeim bei Caymen. 3) Viola lactea Sm., gesammelt 1849 auf einer Feldwiese bei Tenkitten ¼ Meile von Fischhausen und schon damals durch Herrn Stadtrath Patze den botanischen Freunden vorgelegt. 4) Epipactis latifolia All. viridiflora 1872 im schwesternhöfer Walde bei Caymen. 5) Gentiana Amarella, Cirsium acaule All. und Cirsium acaule v. caulescens Pers. 1873 auf den Palwen zwischen Wulfshöfen, Wilditten und Caymen. 6) Berberis vulgaris und Corydalis solida Sm., 1872 auf der Mauer und in der bewaldeten Schlucht des Mühlenfliesses bei Caymen. 7) Avena flavescens 1872 an den Gräben der Nautzken'er-Caymen'er Chaussee.

Apotheker Kühn von Darkehmen lieferte Beiträge zur Flora der Kreise Darkehmen, Gerdauen und Gumbinnen und legte die wichtigsten der in diesen Gebieten 1872 und 1873 gesammelten Pflanzen vor, die schliesslich zur Vertheilung kamen. 1) Aus dem Kreise Darkehmen: Circaea lutetiana. Pogrimmen'er Wald. V^3. Z^3. — Senecio saracenicus Wallr. Ebendaselbst VZ^4. — Cuscuta Epithymum v. Trifolii. Kleefeld bei Darkehmen. V. Z^5. — Sanicula europaea. Launingken'er Wald. V^4. Z^3. — Actaea spicata. Ebendaselbst. V^4. Z^3. — Salix depressa. Ragaischen'er Wald. V. Z^3. — Evonymus verrucosa. Schlossberg bei Notrienen. V^5. Z^2. — Lappa nemorosa Körn. Pogrimmen'er Wald. V^2. Z^3. — Nymphaea candida. Kleszowen'er Mühlenteich. V^2. Z^5. — Trifolium alpestre. Beim Vorwerk Kermuschinen. V^4. Z^4. — Hedera Helix. Kermuschinen'er Wald. V. Z^3. — Pirola uniflora. Schönheider Wald. V^3. Z^3. — Polypodium Phegopteris. Grobienen, in einem mit Steinen ausgelegten Brunnen. — Polypodium vulgare. Klewienen V. Z^3. — Dentaria bulbifera Kermuschienen'er Wald. V. Z^3. — Taxus baccata. Ebendaselbst. V. Z^3. — Microstylis monophylla Lindl. Schönheider Wald V. Z^2. — Campanula persicifolia v. eriocarpa. Klewienen. V. Z^4. — 2) Bei Goldap gesammelt: Nymphaea candida Presl. Mühlenteich und Kanal bei der Mühle in Goldap. V^2. Z^4. — Anthericum ramosum. Wäldchen bei der goldaper Mühle. V^3. Z^3. — Monotropa Hypopitys. Ebendaselbst. V^3. Z^4. — Thalictrum angustifolium v. laserpiciifolium Willd. Ebendaselbst. V^2. Z^3. — Botrychium Lunaria. Wiese bei Goldap am Weg nach Gr. Rosinsko. V^3. Z^3. 3) Aus dem Kreise Gerdauen: Lappa nemorosa Körn. Waldenburger Wald. V. Z^2. — Circaea alpina. Raudischken'er Wald. V. Z^4. — Orchis latifolia. Waldenburger Wald, auf einem Bergrücken. V. Z^2. — Sanicula europaea. Raudischken'er Wald. V^3. Z^3. — Evonymus verrucosa. Waldenburger

Wald. V^2. Z^3. 4) In der Tzullkinnen'er Forst wurden auf einer Excursion mit Herrn Sanitätsrath Dr. med. Ungefug und Stud. Peter gefunden: Crepis praemorsa. V. Z^3. Cirsium rivulare. Auf einer Waldwiese V. Z^3. — Ranunculus polyanthemos. V. Z^3. — Corallorrhiza innata. V. Z^3.

Herr Kühn zeigte schliesslich noch 4 Lieferungen der für Schulen sehr zu empfehlenden Arnold'schen Pilzsammlung aus Papiermaché (Preis jeder Lieferung $2^1/_2$ Thlr.) vor.

Herr Pfarrer Passauer in Georgenburg hatte in einem Schreiben an den Geschäftsführer sein lebhaftes Bedauern ausgesprochen, diesmal amtlich verhindert zu sein, der Versammlung beizuwohnen.

Dr. Wandtke in Gutstadt machte die Mittheilung, dass Cuscuta Epythimum v. Trifolii auch bei Gutstadt verbreitet sei und dass Sempervivum soboliferum auch auf Sandhügeln bei Liewenberg zwischen Gutstadt und Heilsberg vorkomme.

Nach einer einstündigen Pause, welche theils zur Erfrischung im deutschen Hause, theils dazu benutzt wurde, ein schönes Exemplar von Gingko biloba, einer japanesischen Conifere mit zweilappigen Blättern im Garten des Eisenhändlers Herrn Frank in Augenschein zu nehmen, wurden die Verhandlungen im Rathhaussaale fortgesetzt.

Professor Dr. Caspary gab zunächst im Namen des nicht anwesenden Schatzmeisters Apotheker Naumann-Königsberg eine Uebersicht über die Vermögensverhältnisse der Vereinskasse.*)

---

*) **Rechnung des preussischen botanischen Vereins**

für den Zeitraum vom 1. October 1872 bis 30. September 1873.

Einnahme.

			Thlr.	Sgr.	Pf.
1872.	1. October.	Bestand der Kasse	5 Thlr.	21 Sgr.	11 Pf.
	5. November.	Jahresbeiträge für 1872 von 3 Mitgliedern	3	—	—
	28. December.	Halbjährige Zinsen von 1100 Thlr. 4procent. ostpreuss. Pfandbriefe	22	—	—
	29. -	Jahresbeiträge für 1873 von 2 Mitgliedern	2	—	—
1873.	5. Januar.	Von Herrn Professor Caspary zum Kapital der Gesellschaft	3	—	—
		Von Herrn Apotheker Scharlock desgleichen	3	—	—
	2. Juni.	Jahresbeiträge für 1873 von 3 Mitgliedern je 2 Thlr.	6	—	—
	28. -	- - - 117 Mitgliedern	117	—	—
		Halbjährige Zinsen von 1225 Thlr. 4procent. ostpreuss. Pfandbriefe	24	15	—
	13. Juli	Jahresbeitrag für 1872	1	—	—
		Von Herrn Generalpächter Sucker zum Kapital der Gesellschaft	4	—	—
	30. Septemb.	Jahresbeiträge für 1873 von 2 Mitgliedern je 2 Thlr.	4	—	—
		- - - - 41 Mitgliedern	41	—	—
		Summa	236 Thlr.	6 Sgr.	11 Pf.

Ausgabe.

			Thlr.	Sgr.	Pf.
1872.	13. October.	Porto von Marienburg (W. Jackstein)	— Thlr.	3 Sgr.	— Pf.
		An W. Jackstein in Marienburg Kosten der Jahresversammlung am 6. October 1872	4	10	4
		Porto nach Marienburg zur Uebersendung vorstehenden Betrages	—	2	—
	31. October.	Für Briefkarten	—	1	—
	4. Novemb.	Für Postanweisungen eingesandter Jahresbeiträge	1	—	—
	28. Decemb.	Für von der ostpreuss. landschaftlichen Darlehnskasse erkauften 4procent. ostpreuss. Pfandbrief G. Nr. 5166 über 25 Thlr. zu $90^1/_4$ pCt. und Zinsvergütung	22	16	2
	29. -	Für Postanweisungen eingesandter Jahresbeiträge	—	1	6
		Latus	28 Thlr.	4 Sgr.	— Pf.

Der Vorsitzende theilt dann mit, dass, da sich die Zahl der Mitglieder auf etwa 170 vermehrt habe, mithin die Einnahme im nächsten Jahre etwa 170 Thlr. betragen würde, 85 Thlr. das nächste Jahr zur Verfügung ständen. Da 15 Thlr. zur Bestreitung anderweitiger Ausgaben bewahrt bleiben müssten, könnten 70 zur botanischen Untersuchung der Provinz verwandt werden. Er habe einen Ausschuss, bestehend aus den Herren Patze, Hensche, Ohlert und Bail ernannt behufs Aufstellung eines Vorschlages zur Verwendung der 70 Thlr.

		Thlr.	Sgr.	Pf.
	Transport	28 Thlr.	4 Sgr.	— Pf.
1873. 20. März.	An die Expedition der Hartung'schen Zeitung für die Einladungen zur Versammlung des Vereins am 6. October 1872 in Marienburg	—	28	—
20. -	An Buchbinder Münch für das Falzen von 200 Berichten über die Versammlung des Vereins zu Königsberg	1	26	—
	An Herrn Professor Caspary Auslagen für Versendung von 12 Berichten und Porto für Ueberssendung aller übrigen an Herrn Konrektor Seydler in Braunsberg	—	8	—
	Für Postanweisungen eingesandter Jahresbeiträge	—	24	6
4. April.	Für 80 Postfreimarken zu 4 Pf.	—	26	8
	Porto für Rücksendungen	—	15	—
9. -	Für das Einziehen der Jahresbeiträge in Königsberg	—	10	—
10. Mai.	Für von der ostpreuss. landschaftlichen Darlehnskasse erkauften 4procent. ostpreuss. Pfandbrief E. Nr. 3655 über 100 Thlr. zu 93 pCt. und Zinsvergütung	94	15	4
8. Juli.	An die Hartung'sche Buchdruckerei für 1000 Exemplare Statuten des Vereins und 350 Exemplare Circulare	11	7	6
13. -	An Buchbinder Münch für das Falzen von 300 Berichten	2	12	—
	Für Postanweisungen eingesandter Jahresbeiträge	—	2	6
	An Herrn Professor Caspary Auslagen für Briefporto und Streifbänder	4	7	—
29. August.	An Adolph Wilutzky für 60 Anschreiben	3	12	6
10. Septemb.	Für Briefkarten zum Einziehen der Jahresbeiträge	—	11	6
21. -	An Herrn Conrector Seydler Reisegeld zur Pfingstexcursion im Heilsberg'er Kreise	10	—	—
	An denselben für Postfreimarken zur Uebersendung des Jahresberichts von 1872, für Papier und andere Auslagen	2	5	—
	Porto zur Uebersendung vorstehender Beträge	—	2	—
23. -	Für von der ostpreuss. landschaftlichen Darlehnskasse erkauften 4prozent. ostpreuss. Pfandbrief F. Nr. 2390 über 50 Thlr. zu $92^{1}/_{4}$ pCt. und Zinsvergütung	46	18	6
26. -	Für Postanweisungen eingesandter Jahresbeiträge	—	10	6
	Summa	208 Thlr.	7 Sgr.	6 Pf.

Abschluss.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Einnahme	236 Thlr.	6 Sgr.	11 Pf.
Ausgabe	208 -	7 -	6 -
Bestand der Kasse	27 Thlr.	29 Sgr.	5 Pf.

und ostpreuss. Pfandbriefe zu 4 pCt. laut vorjähriger Nachweisung vom 30. Sept.		1100 Thlr.
und Litt. E. Nr. 3655	über	100 -
- F. Nr. 2930	-	50 -
- G. Nr. 5166	-	25 -
	Summa über	1275 Thlr.

Königsberg, den 30. September 1873.

Naumann.

und mache dieser Ausschuss einstimmig den Antrag zur weitern Erforschung des Kreises Heilsberg Herrn Konrektor Seydler 40 Thlr. zu Exkursionen im Spätsommer und Herrn Stud. rer. nat. Albert Peter aus Gumbinnen 30 Thlr. zu Exkursionen zur Zeit vor der Belaubung und kurz nach der Belaubung zu bewilligen. Der Antrag wird einstimmig angenommen und der Vorsitzende beauftragt, Herrn Peter eine Instruktion zu ertheilen. Der bisherige Vorstand wird dann durch Akklamation wiedergewählt und Konitz auf dringende Einladung des Herrn Dr. Prätorius zum Versammlungsort für 1874 bestimmt.

Dann legte der Geschäftsführer, Rittergutsbesitzer Reitenbach mehrknollige amerikanische Rosenkartoffeln aus Plicken vor, wobei der Vorsitzende die Bemerkung anknüpfte, dass nach einer brieflichen Mittheilung des Dr. Prätorius bei Konitz Kartoffeln beobachtet wären, die in der Erde sich vermehrten, ohne dass Kraut über der Erde vorhanden gewesen.

Studiosus Peter macht dann folgende Mittheilung über die Flora von Gumbinnen:

Seit der 10. Versammlung des botanischen Vereins am 1. Oktober 1871 sind bei Gumbinnen vom verstorbenen Oberlehrer Herrn Zornow, Herrn Gust. Heinrich und von mir wieder mehre für diese Gegend neue oder seltene Pflanzen gesammelt worden, und erlaube ich mir, der Versammlung ein Verzeichniss derselben, sowie einen Theil der gefundenen Exemplare vorzulegen.

Die Zornow'schen Angaben fanden sich nach seinem Tode theils in seinem Herbarium, theils in seinen Taschenbüchern verzeichnet. Die von ihm und Heinrich angegebenen Standorte sind bezüglich mit (Z.) und (H.) bezeichnet.

Thalictrum flavum L.	24. 5. 72. Freudenhoch am Pissaufer, Tzullkinnen'er Forst, Jagen 121. (Z.)
Hepatica triloba Gil. var. floribus albis.	27. 4. 72. Plickener Wald.
Ranunculus fluitans Link.	1. 9. 73. In der Narpe bei Rudinn V. Z.
Ranunc. Lingua L.	1. 9. 73. Narpe Z^4 (H.).
Ranunc. polyanthemos L.	2. 6. 73. Bürgerwiese; 8. 6. 73. Tzullkinnener Forst, Jagen 123.
Trollius europaeus L.	29. 4. 72. Bürgerwiese (Z.).
Actaea spicata L.	Freudenhoch (Z.). Bürgerwiese (H.).
Berberis vulgaris L.	28. 8. 73. Nemmersdorf an der Angerapp.
Nymphaea candida Presl.	28 8. 73. Teich bei Kollatischken an der Angerapp Z^3.
Nuphar luteum Sm.	3. 6. 73. Buyliener Forst, Jagen 1 in der Gawaite Z^3.
Corydalis solida Sm.	15. 4 72. Nussgraben bei Kampischkehmen; 21. 4. 72 Kallnen'er und Buylien'er Wald; 26. 4. 72 Freudenhoch (Z.)
Coryd. intermedia P. M. E.	Pruczischkener Wald (Z.).
Alyssum calycinum L.	Prassberg am Südufer des Teiches (Z.).
Viola mirabilis L.	29. 4. 72. Bürgerwiese; 24. 9. 72. Buyliener Forst; Freudenhoch (Z.).
Drosera anglica Huds.	Fischkaule bei Plicken (Z.).
Silene nutans L.	24. 5. 72. Freudenhoch.
Viscaria vulgaris Roehl.	24. 5. 72. Freudenhoch, Karalene (Z.).
Stellaria frieseana Ser.	26. 5. 72. Tzullkinnener Forst, Jagen 39 und Gestell zwischen Jagen 94 u. 95; 8. 6. 73. Jagen 19 u. 41.

Stellaria uliginosa Murr.	26. 5. 72. Tzullkinnener Forst, Jagen 121; Buylien'er Forst.
Geranium palustre L.	23. 7. 72. Kampischkehmen.
Melilotus altissimus Thuill.	23. 7. 72. Kampischkehmen; 20. 8. 73. Nemmersdorf; 28. 8. 73. Kollatischken.
Trifolium procumbens L.	Putschidehlen an der Rominte (Z.).
Lathyrus montanus Bernh.	Karalene (Z.).
Rubus Chamaemorus L.	Sabadzuhnener Moor (H.)
Potentilla reptans L.	1. 6. 73. Gerschwillauken; 20. 8. 73. Nemmersdorf.
Sanguisorba officinalis L.	8. 6. 73. Tzullkinnener Forst, Jagen 2.
Rosa rubiginosa L.	1. 6. 73. Wäldchen bei Gerschwillauken; 10. 9. 73. Marienthal.
Circaea lutetiana L.	Kannapinnener Wald (H.).
Ceratophyllum demersum L.	Bürgerwiese, Prassberg (Z.). 28. 8. 73. Kollatischken.
Myriophyllum verticillatum L.	28. 8. 73. Teich bei Kollatischken Z[2].
Sedum maximum Sut.	15. 4. 72, Kampischkehmen.
Saxifraga tridactylites L.	1. 6. 73. Gerschwillauken; 3. 6. 73. Plicken; 5. 6. 73. Fichtenwald, Serpenten'er Wald und an der Rominte. (H.).
Sium latifolium L.	1. 9. 73 In der Narpe.
Chaerophyllum aromaticum L.	20. 9. 71. Trakehnener Wald, Park von Pakledimm; 2. 6. 73. Bürgerwiese; 20. 8. 73. Kieselkehmen, Nemmersdorf; 1. 9. 73. Pruszischken'er Wald; 10. 9. 73. Gertschen.
Chaerophyllum bulbosum L.	Plicken (Z.).
Galium verum L.	Moorwiese (H.).
Asperula Aparine M. B.	Papiermühle Kiauten (Z.). Daselbst zuerst von Caspary (Schrift. physik.-ökon. Ges. Königsberg XI. Jahrgang 1870. S. 63) gefunden.
Dipsacus silvester Huds.	Hammer Kiauten, 1 Exemplar (Z.).
Bellis perennis L.	Am südlichen und westlichen Rande des Pruszischken'er Wäldchens.
Inula pulicaria L.	7. 10. 71. Antzirgessern; 8. 10. 71. Kailen.
Anthemis tinctoria L.	Prassberg (Z.).
Senecio paludosus L.	Sadweitschen (Z.).
Bidens cernuus L. c.) minimus L.	2. 9. 72. Spirockeln.
Cirsium rivulare Lk.	3. 8. 73. Buylien'er Forst, Jagen 1; 8. 6. 73. Tzullkinnen'er Forst, Jagen 123.
Cirsium palustre + rivulare Naeg.	8. 6. 73. Tzullkinnener Forst bei Mittenwalde, Jagen 123. V. Z[2].
Cirsium acaule All.	10. 9. 73. Marienthal.
Cirsium acaule All. b) caulescens Pers.	23. 7. 72. Kampischkehmen; 1. 9. 73. Abhang an der Narpe bei Rudinn; 10. 9. 73. Marienthal.
Centaurea jacea L. b.) decipiens Thuill.	20. 8. 73. Nemmersdorf, Kl. Eszerischken.

Centaurea maculosa Lmk.	Prassberg (Z.).
Tragopogon orientalis L.	Kummetschen, Kiauten (Z.).
Crepis praemorsa Tausch.	Bürgerwiese und Tzullkinnen'er Forst (Z.).
Campanula rapunculoides L.	Kummetschen (Z.).
Pirola uniflora L.	Plickener Wald (Reitenbach).
Chimophila umbellata Nutt.	2. 9. 72. Spirockeln.
Gentiana Amarella L.	7. 10. 71 Bruch bei Narpgallen; 2. 9. 72. Spirockeln; 10. 9. 73 Naugeningken, Marienthal.
Erythraea pulchella Fr.	28. 8 73. Kollatischken, Gerschwillauken.
Pulmonaria angustifolia L.	29. 4. 72. Bürgerwiese V. Z[4]. (Z.).
Lithospermum officinale L.	Karalene (Z)
Cuscuta Epithymum L.	10. 9. 73. Plickener Berge auf Klee.
Utricularia vulgaris L.	20. 9. 72. Pakledimmer Moor bei Krausen; 10. 9. 73, Marienthal.
Veronica opaca Fr.	17. 4. 72. Acker an der Eisengiesserei
Pedicularis Sceptrum L.	Pakledimm (Z.).
Lamium hybridum Vill.	12. 10. 72. Felder am Bahndamm westlich von der Stadt und hinter dem Bahnhof.
Lamium maculatum L.	24. 5. 72 Freudenhoch (Z.); mit weissen Blüthen: Plicken'er Schanzenberg.
Galeopsis Ladanum L.	Prassberg (Z.).
Ajuga reptans L. mit weissen Blüthen.	8. 6. 73. Tzullkinnen'er Forst.
Ajuga genevensis L.	24. 5. 72. Freudenhoch.
Primula officinalis L,	26. 5. 72. Freudenhoch (Z).
Anagallis arvensis L.	10. 9 73. Plicken.
Polygonum mite Schrk.	Zuerst von Prof. Caspary (A. O.) bei Gumbinnen nachgewiesen. 23. 7. 72. Eisenbahndamm; 28. 8. 73. Kollatischken. Putschidchlen an der Rominte (Z.)
Polygonum dumetorum L.	Kirchhof.
Alnus incana L.	27. 3. 73. Plicken.
Hydrocharis morsus ranae L.	1. 9. 73. Teiche bei Kollatischken. Narpe (H.).
Elodea canadensis Rich. & Mich.	28. 8. 73. Kollatischkener Teiche (blühend), Angerapp bei Kollatischken und Gerschwillauken; 2. 9. 73. Teich hinter dem Bahnhof.
Scheuchzeria palustris L.	24. 5 72. Moorwiese bei Plicken und Pakledimm. (Z.)
Potamogeton fluitans L.	1. 6. 73 Angerapp bei Gerschwillauken.
Potamogeton alpina Balbis.	1. 9. 73. Narpe bei Rudinn Z[4] (H.).
Potamogeton obtusifolia M. K.	Teich von Prassberg (Z.); 10. 9. 73. Teich von Marienthal.
Typha angustifolia L.	20. 8. 73. Kieselkehmen, Kiauten, Trakehnen.
Orchis mascula L. mit rosenrothen Blüthen.	Buyliener Forst, Jagen 1.
Platanthera viridis Lindl.	Plickener Schanzenberg (Reitenbach).
Platanthera chlorantha Cust.	26. 5. 72. Tzullkinnener Forst, Jagen 39.
Epipactis latifolia All.	1. 9. 73. Pruszischkener Wald (H.).

Corallorrhiza innata R. Br.	26. 5. 72. u. 8. 6. 73. Tzullkinnener Forst, Jagen 121 bis 123. V³. Z³.
Rhynchospora alba Vahl.	20. 9. 72. Pakledimmer Moor bei Krausen.
Scirpus compressus Pers.	Aug. 72. An der Rominte oberhalb Kulligkehmen.
Carex digitata L.	30. 4. 72. Pruszischkener Wald; 24. 4. 72. Kallnener Wald. Freudenhoch (Z.).
Carex Schreberi Schrk.	Tzullkinnener Forst (Z.).
Carex caespitosa L.	24. 5. 72 Moorwiese; 31. 5. 73. Pruszischkener Wald; 8. 6. 73. Tzullkinnener Forst.
Carex remota L.	Tzullkinnener Forst, Jagen 140 (Z.).
Panicum filiforme Grcke.	Aug. 72. Fichtenwald, Kampischkehmen; 26. 8. 73. Gerschwillauken.
Setaria viridis P. B.	Ueberall bei Gumbinnen häufig.
Setaria glauca P. B.	26. 8. 73. Gerschwillauken.
Brachypodium pinnatum P. B.	Bürgerwiese (Z.).
Bromus racemosus L.	Hinter dem Bahnhof (Z.).
Nardus stricta L.	26. 8. 73. Wald bei Gerschwillauken. Sodeiken. Tzullkinnener Forst, Jagen 67, 121 bis 123, Plicken, Serpenten (Z.).
Arabis arenosa Scop.	Kampischkehmen.
Potentilla opaca L.	Skripitschen.
Hyssopus officinalis L.	Nemmersdorf.
Viola epipsila Led.	Kannapinnener Wald.
Veronica triphyllos L.	Fichtenwald.
Heleocharis uniglumis Lk.	Jodsleidszen.
Ranunculus arvensis L.	Augstupoenen.
Scrophularia Ehrhardi Stev.	Kampischkehmen.
Limosella aquatica L.	Norutschatschen.
Galium ochroleucum Wef.	Bürgerwiese.
Eupatorium cannabinum L.	Pruszischkener Wald.
Asparagus officinalis L.	Ueberfall.
Carex limosa L.	Pakledimm. Caspary (A. O.).
Oryza clandestina A. Br.	Stannaitschen; See von Antzirgessern. Caspary (A. O.)
Potamogeton praelonga Wulf.	See von Antzirgessern. Caspary (A. O.)
Lemna gibba L.	See von Antzirgessern. Caspary (A. O.)
Sparganium minimum Fr.	Fauler Teich bei Plicken. Caspary (A. O.)
Malaxis paludosa Sw.	Fischkaule bei Plicken. (Reitenbach.)

Botrychium Lunaria Sw.	Aug. 71. Szemlauken an der Angerapp, 5. 6. 73. Fichtenwald V². Z³. Plickener Schanzenberg (Z.)
Botrychium rutaceum Willd.	5. 6. 73. Fichtenwald. V. Z².
Phegopteris Dryopteris Fée	Buyliener, Plicken'er, Tzullkinnen'er Wald.
Polystichum Thelypteris Rth.	Bruch von Narpgallen.
Polystichum Filix mas Rth.	Buyliener, Trakehnen'er Wald.

Polystichum cristatum Rth.	Plicken, Pakledimm, Marienthal.
Polystichum spinulosum Rth..	Pakledimm
Asplenium Filix femina Bernh.	Tzullkinnener, Buylien'er und Pruszischken'er Wald, Pakledimm.
Pteris aquilina L.	Tzullkinnener und Plicken'er Wald.
Equisetum arvense L.	Ueberall.
Eq. silvaticum L.	Tzullkinnen'er, Kannapinnen'er, Pruszischken'er, Plicken'er Wald u. sonst.
Equiset. pratense E.	Tilsiter Chaussee; Tzullkinnen'er, Kannapinnen'er, Pruszischken'er Wald; Freudenhoch, Burksruhe etc.
Eq. palustre L.	Häufig.
Eq. limosum L.	Gemein.
Eq. hiemale L.	Kollatischken, Nussgraben bei Kampischkehmen.
Lycopodium annotinum L.	Tzullkinnener Forst.
Lycopod. clavatum L.	Fichtenwald im grossen Ausstich.

Es ergiebt sich also eine Zahl von 691 Carpophyten und 17 Sporophyten, die bisher bei Gumbinnen gesammelt sind.

Im verflossenen Sommer hatte ich Gelegenheit, an einigen Orten der Provinz zu botanisiren, besonders in der Gegend von Angerburg, und ich erlaube mir, die dort gesammelten Pflanzen vorzulegen. Es gehören:

Zur Flora von Angerburg:

Elodea canadensis Rich. & Mich. (blühend).	7. 8. 73. Angerapp; alter Kanal.
Potamogeton compressa L.	7. 8. 73. Angerapp.
Gentiana Pneumonanthe L.	7. 8. 73. Reussener Insel.
Nymphaea alba L. b.) depressa 1. erythrocarpa Casp.	7. 8. 73. Angerapp. V^2. Z^4.
Nymphaea candida Presl.	8. 8. 73. Alter Kanal am Kirchhof.
Centaurea maculosa L.	11. 8. 73. Kanopkeberg und Chaussee nach Lötzen; 16. 8 73. Thymiansberg.
Scabiosa columbaria L. b.) ochroleuca L.	11. 8. 73. Chaussee nach Lötzen.
Anthyllis vulneraria L.	11. 8. 73. Chaussee nach Lötzen, Kanopkeberg, Thymiansberg
Helianthemum Chamaecistus Mill.	11. 8. 73. Chausseerand bei Ogonken Z^4.
Dianthus carthusianorum L.	11. 8. 73. Chauseerand bei Ogonken V^2. Z^3.
Centaurea iacea L. b.) decipiens Thuill.	11. 8. 73. Chaussee nach Lötzen.
Echinospermum Lappula Lehm.	11. 8. 73. Ogonken.
Malva neglecta Fr.	11. 8. 73. Ogonken.
Xanthium Strumarium L.	11. 8. 73. Ogonken.
Ballota nigra L.	11. 8. 73. Ogonken.
Potentilla opaca L.	11. 8. 73 Chausseerand bei Ogonken.

Stratiotes aloides L.	8. 8. 73. Alter Kanal, Angerapp an der Damerau.
Anthemis tinctoria L.	11. 8. 73. Chaussee nach Lötzen. Z[4].
Ranunculus Lingua L.	8. 8. 73. Angerapp; 16. 8. 73. Steinort.
Chaerophyllum aromaticum L.	16 8. 73. Steinort; 18. 8. 73. Stadtwald.
Eupatorium cannabinum L	16. 8. 73 Steinort.
Myriophyllum verticillatum L.	8 8. 73. Alter Kanal und 15. 8. 73. fauler Arm der Angerapp an der Damerau. V[2]. Z[4].

Zur Flora von Darkehmen:

Myriophyllum verticillatum L.	19. 8. 73 Tümpel bei Angerau.

Zur Flora von Lötzen:

Elodea canadensis Rich. & Mich.	11. 8. 73. Löwentinsee und Verbindungskanal von Mauer- und Löwentinsee.
Stellaria uliginosa Murr.	11. 8. 73. am Löwentinsee.
Asarum europaeum L.	Lötzener Stadtwald.
Ervum silvaticum Peterm.	

Bei Stallupönen fand ich:

Centaurea iacea L. b.) decipiens. Thuill.	19. 9. 73 Kalweitschen.
Achillea cartilaginea Led.	Gärten in Gut und Dorf Kalweitschen V[2]. Z[2].
Chaerophyllum aromaticum L	19. 9. 73. Kalweitschen, Dopönen, Pillupönen. 30. 9. 73. Norwieden. 1. 10. 73. Schleuwen, Eszerkehmen.
Marrubium vulgare L.	19. 9. 77. Dopönen. V. Z[2].
Scirpus compressus Pers.	19. 9. 73. An der Dobup bei Dopönen. V[2]. Z[3].
Polemonium coeruleum.	19. 9. 73. Unter den Erlen an der Dobup bei Rudszen. V. Z[2].
Gentiana Amarella L.	19. 9. 73. Kalweitschen, Rudszen, Gr. Budweitschen, Pillupönen, 30. 9 73. Wistyten'er See.
Anthyllis Vulneraria L.	30. 9. 73. Steinberg bei Norwieden. V. Z[2].
Pimpinella Saxifraga L b.) nigra Willd. (a. Art)	30. 9. 73. Steinberg bei Norwieden nach Wistyten hin. V. Z[3].
Petasites spurius Rchl.	30. 9 73. Am Ufer des Wistyten'er See's am Grenzpfahl. V. Z[2].
Cyperus fuscus L.	30. 9. 73. Am Ufer des Wistyten'er See's zwischen dem Ausfluss der Pissa und dem Grenzpfahl. V. Z[4].
Utricularia vulgaris L.	17. 9. 73. Bruch von Kalweitschen.
Nuphar luteum Sm.	30. 9. 73. Daugerischken und Wenslowischken.
Nymphaea alba L.	30. 9. 73. Teiche bei Daugerischken und Wenslowischken.

Herr Witt, Lehrer an der Realschule auf der Burg in Königsberg, hatte einige Pflanzen eingesandt, welche von ihm in der Umgegend von Wartenburg und Tapiau gesammelt wurden. Bei Wartenburg im Vorwerkswalde: Chimophila umbellata Nutt., Pirola uniflora

und rotundifolia, Linnaea borealis, Saxifraga Hirculus. Daselbst auf sandigem Boden in der Nähe der Erzpriesterei: Armeria vulgaris, Helianthemum vulgare Gaert., im Elgwald: Monotropa Hypopitys, Lappa nemorosa Körn. Bei Tapiau an der Deime: Achillea cartilaginea Ledeb., Senecio paludosus L., am Eisenbahndamm Tithymalus Cyparissias Scp., befallen mit Aecidium Euphorbiae, bei Pregelswalde: Crepis praemorsa Tausch Centaurea austriaca Willd. Am Alleufer bei Allenstein: Ranunculus Lingua.

Professor Caspary legt folgende neue oder seltene Pflanzen vor, die er auf seinen Exkursionen 1873 hauptsächlich in den Kreisen Pr. Stargard und Berend gefunden hatte: Cerastium brachypetalum Desp. sehr reichlich in dem Kl Garz bei Pelplin zunächst liegenden, westlich davon befindlichen Thal, zusammen mit Cerastium semidecandrum und Myosotis hispida Schlech., 31. Mai 1873; ferner sehr zahlreich am alten Weichselufer von der Schanze bei Mewe ab über Warmhof, Grünhof bis Sprauden, 2. Juni 1873; ferner am Ferseufer oberhalb Pelplin und am Ferseufer oberhalb Pr. Stargard, dicht unterhalb des Eisenbahndamms, hier bis 37 cm. hoch, am 5. Juni 1873, auch am Ferseufer oberhalb Mühle Owitz und oberhalb Klonowken bei Pr. Stargard, 4. Juni 1873; überall in Blüthe! Lamium maculatum L. var. lacteum. Zwischen Raikau und Brczesno an der Ferse bei Pelplin, mit Lamium maculat. gewöhnlicher Farbe und L. album L. zusammen. — Carex tomentosa L. An der Schanze bei Mewe, wo die Pflanze zuerst von dem damaligen stud. med. Paul Schiefferdecker vor mehreren Jahren gefunden wurde, nachdem ich sie ihm vorher bei Sprauden auf dem von mir entdeckten Standort gezeigt hatte. Ich habe sie jetzt sehr reichlich an vielen Stellen zwischen der Schanze von Mewe und Warmhof und von da bis Sprauden am alten hohen Weichselufer gefunden. — Saxifraga tridactylites L. Ferseufer, Acker bei Brunoswalde bei Pr. Stargard. — Silene nutans b. infracta W. K. Belauf Kochankenberg, Ferseuferabhang bei Pr. Stargard. — Arabis Gerardi 4—5 Exemplare daselbst. — Pulmonaria angustifolia und P. angustifolia + officinalis nebst P. offic. Böschung der Chaussee bei Spengawsken nach Pr. Stargard zu. Bastard reichlich. — Oryza clandestina A. Br. Ferseufer unterhalb Schloss Kischau, 30. Juli 1873 und Westufer des Mühlenteichs von Pallubin, auch am Mühlenteich von Niedamowo Kr. Berend. — Viola epipsila Ledeb. Ostufer eines kleinen See's nordwestlich von Alt-Palleschken, Kr. Berend. — Centaurea iacea L. Weissblühend. 1 Exemplar, Nordufer des See's von Alt-Palleschken. — Gymnadenia conopsea nebst Salix depressa und Pedicularis Sceptrum Carolinum L. auf einem sehr feuchten, torfigen Hügel im Fersethal östlich von Schloss Kischau. — Callitriche autumnalis im See von Garczunko, Kr. Berend. — Utricularia intermedia. Kleiner See nördlich von Garczyn, Kr. Berend. — Isoëtes lacustris in geringer Zahl im See von Gillnitz, Kr. Berend, fast erdrückt von Myriophyllum alterniflorum, das den See ausfüllt. — Orobanche pallidiflora W. et. Gr. von Warmhof bei Mewe, auf Aeckern des Herrn Fibelkorn auf Warmhof und von diesem erhalten. — Glyceria nemoralis Uechtr. et Körn. Ufer des See's von Gr. Liniewo unter Bäumen an quelligen Stellen, Kr. Berend. — Glyceria plicata Fr. Ufer des Sees von Sobbonsch, Kreis Berend. — Lappa nemorosa Körn. Im Walde von Neuhäuser. — Geum rivale + urbanum. Landgraben am Philippsteich bei Königsberg von stud. rer. nat. Michälis gefunden. — Salix aurita + myrtilloides. Am Franzosensee bei Kernshof bei Gilgenburg. Schon Herbst 1862 gefunden, bis jetzt im botanischen Garten im Topf gezogen. — Cypripedium Calceolus bei Pr. Friedland auf einem von Wiesen umgebenen Hügel, 15 Juni 1873, vom Oberlehrer Riech (am Seminar daselbst) gesammelt und vom Apotheker Dihrberg in Jastrow 18. Juni 1873 zugeschickt. — Cucubalus baccifer. Nor-

kitten. Primaner Riedel. Juli 1873. — Solanum dulcamara β) tomentosum Koch (S. litorale Raab.). Dünen, südlich von Neuhäuser, 8. Juli 1873 — Petasites officinalis. Ferseufer am Schiesshause von Pr. Stargard. — Viola arenaria. Ferseuferabhang oberhalb Mühle Raikau, Pelplin. — Corydalis fabacea daselbst. — Gagea arvensis. Lehmiger Acker zwischen Rauden und Gr. Garz, Aecker zwischen Gr. und Kl. Garz, Aecker zwischen Raikau und Gremblin bei Pelplin.

Professor Caspary vertheilt dann folgende Pflanzen: Poa Chaixii Vill. Frischingsforst, Jagen 89. — Pisum maritimum L. Einst vom verstorbenen Professor Cruse bei Cranz gesammelt. — Cerastium brachypetalum Desp. Von den früher angeführten 5 Fundorten. — Pirus torminalis L. Aus einer südlich von Warmhof an der Weichsel gelegenen Schlucht, wo Herr Fibelkorn-Warmhof einige Sträucher entdeckt hat. — Arenaria viscosa. Sandiges Ufer der Ferse unterhalb Mühle Krangen, Pr. Stargard. — Vicia lathyroides. Kiefernwald, Belauf Kochankenberg bei Pr. Stargard. – Melampyrum silvaticum. Schlucht am rechten Ufer der Ferse bei Hermannswalde (Mühle Krangen), Pr. Stargard. Zwischen Gebüsch. Z^3. — Crepis praemorsa Tausch. Böschung der Chaussee zwischen Pr. Stargard und Spengawsken zwischen Stein: 5, 14 und 5, 20. 7. Juni 1873. — Potamogeton fluitans. Ferse zwischen Alt-Kischau und Schloss Kischau, Kr. Berend. — Myriophyllum alterniflorum. See von Gillnitz. — Epipactis rubiginosa. Böschung des sandigen Nordufers des See's von Wigonin bei Okonin, Kr. Berend. 7. August 1873. — Potamogeton decipiens Nolt. See von Sobbonsch in ungeheurer Fülle, ohne Frucht. — Allium Scorodoprasum. Pelplin, im Park des Bischofs.

Professor Caspary hält dann einen Vortrag über die in Preussen entdeckte Schlangenfichte, (inzwischen Schriften physik.-oekonom. Gesellschaft von Königsberg, Jahrg. XIV 1873, S. 115 ff. gedruckt und an die Mitglieder des botanischen Vereins vertheilt) und über einen Erdrutsch in Darkehmen, durch den Bäume zerrissen sind (inzwischen a. O. S. 105) gedruckt).

Der Vorsitzende theilt dann noch mit, dass Herr Apotheker Scharlock bei Graudenz als neu für die Provinz Allium acutangulum und Potentilla mixta 1873 gefunden habe. Es wurden Exemplare vorgelegt.

Zuletzt ging noch ein Brief von Herrn Dr. Bail aus Danzig ein, der die Versammlung in Gumbinnen begrüsst und bedauert, an der Theilnahme verhindert zu sein.

Nachdem der Vorsitzende die Versammlung geschlossen hatte, begaben sich Mitglieder und Theilnehmer in das Deutsche Haus, wo ein frugales Mittagsmahl, gewürzt durch heitere Gespräche und Toaste die Gesellschaft so lange vereinigte, bis die Trennungsstunde schlug und die abgehenden Bahnzüge die meisten wieder ihrer Heimath zuführten. So schloss die zwölfte Versammlung des preussischen botanischen Vereins, der seit seinem Entstehen immer mehr Freunde und Förderer gewonnen und schon recht erfolgreich für die Erforschung der heimischen Flora gewirkt hat. Auch die diesjährige Versammlung, reich an Unterhaltungsstoff, wird gewiss bei Allen, welche daran Theil nahmen, eine angenehme und nachwirkende Erinnerung zurücklassen und zu neuem Streben und Forschen anregen und ermuthigen.

Konrektor Seydler, der noch einen Tag länger in Plicken verweilte, hatte noch Gelegenheit unter der freundlichen Führung des Herrn Reitenbach auf den Plicken'er Bergen diejenigen Punkte zu besuchen, von welchen man herrliche Aussichten über Plicken und in die Ferne geniesst. Trotz dem nicht sehr günstigen Wetter war die Exkursion auch

in botanischer Beziehung nicht ohne Interesse. Wir sammelten im Moosbruche Frucht-Exemplare von Scheuchzeria palustris, sahen Andromeda polifolia, Vaccinium Myrtillus, uliginosum, Oxycoccos und Vitis idaea, Comarum palustre, Typha angustifolia, Drosera rotundifolia, Salix rosmarinifolia, Selinum Carvifolia, Lysimachia vulgaris, Molinia coerulea Mnch.; an der sogenannten Grandkaule (Kiesgrube), den jetzt in der ganzen Provinz sehr verbreiteten Senecio vernalis W K., dessen grosse Schädlichkeit für die Landwirthschaft wohl übertrieben ist, ferner Calamintha Acynos Clairv., weiter oben Cirsium acaule All., Geranium molle, Gnaphalium arvense, Echium vulgare, Gentiana Amarella, an der Preussenschanze die Grundblätter der seltenen Anemone silvestris L., der Hepatica triloba und das Leontopodium alpinum, welches Herr Reitenbach hier, ob mit Erfolg ist noch abzuwarten, angepflanzt hat. In dem anmuthigen Wäldchen, welches den schön gelegenen Begräbnissplatz von Plicken einschliesst, beobachteten wir Chaerophyllum aromaticum, Viola silvatica, Hieracium boreale, Picris hieracioides, Astragalus glycyphyllos, Pirola rotundifolia und secunda, Evonymus verrucosa, Cornus sanguinea, die vom Professor Dr. Caspary im botanischen Berichte 1869 ausführlich beschriebene, merkwürdige Form von Picea excelsa Lmk. (Rothtanne) mit gemeinsam aufgewachsenen breiten Nadeln, und ein riesiges Exemplar von Rhamnus cathartica mit einem über 20 Centimeter im Durchmesser haltenden Stamme; vergebens aber suchten wir nach der von Herrn Reitenbach auf den Plicken'er Bergen gesammelten Orchis viridis; der Herbst hatte bereits die letzten Spuren davon verwischt. Referent hat aber die Ueberzeugung gewonnen, dass die Umgegend von Plicken, namentlich die Höhen, in schöner Jahreszeit dem Botaniker eine reiche Ausbeute, dem Naturfreunde überhaupt einen hohen Genuss gewähren müssen.

Dritter Bericht

über die Erforschung der Flora der Kreise Heilsberg und Braunsberg in der Zeit vom 5. October 1872 bis 13. November 1873.

Von Konrektor F. Seydler.

Dem in der elften Versammlung des preussischen botanischen Vereins zu Marienburg gefassten Beschlusse gemäss, wurde mir auch für das Jahr 1873 der Auftrag, die Erforschung der Flora des Kreises Heilsberg fortzusetzen. Leider traten unerwartet Hindernisse entgegen, welche die Durchführung des von mir entworfenen Planes zur Unmöglichkeit machten. Die in Braunsberg herrschende Cholera, die in kurzer Zeit über 400 Menschen wegraffte, machte es mir zur Pflicht, mein Haus aus Rücksichten, welche ich meiner Familie und meinen Zöglingen schuldig war, nicht zu verlassen. Ich konnte daher nur die kurzen Pfingstferien zu Exkursionen im Kreise Heilsberg verwenden, die sechswöchentlichen Sommerferien aber nur dazu benutzen, die Umgegend von Braunsberg in einer Zeit botanisch zu durchforschen, in welcher ich gewöhnlich grössere Ausflüge in die Provinz zu machen pflege. Ich habe in dem zwölften Vereinsjahr im Ganzen 43 kleinere und grössere botanische Exkursionen gemacht und zum Theil recht günstige Resultate erzielt, besonders

für die Flora des Kreises Braunsberg. Das Wichtigste von den Ergebnissen meiner Exkursionen lasse ich hier der bessern Uebersicht wegen nach der Zeit, in welcher ich dieselben unternommen, folgen. Häufig und überall vorkommende Pflanzen sind weggelassen.

1) Den 12. October 1872. Excursion von Braunsberg über den Bahnhof und Einsiedel nach dem zweiten Wärterhause am rossener Walde. Am erhöhten Grabenrande auf dem Fusswege, der vom Bahnhofe längs der Eisenbahn bis zum Einsiedel führt, blühten noch vereinzelt: Hieracium praealtum Vill. und pratense, Leontodon autumnalis, Campanula glomerata und patula; im Graben: Callitriche vernalis und Marchantia polymorpha in grosser Menge; am Grabenrande Equisetum palustre v. polystachyum Willd., pauciramosum Bl. und nudum Duby.; auf den Feldern links am Fusswege: Crepis tectorum, Centaurea Cyanus und iacea, Lamium hybridum Vill., Galeopsis versicolor Curt, Vicia sativa zum zweiten Male blühend, Ervum hirsutum; am Wärterhause in der Nähe des rossener Waldes auf neuem feuchten Sandboden: Jasione montana, Sagina procumbens Juncus capitatus und bufonius v. hybridus Brotero, Alchemilla arvensis Scop.; auf dem daran stossenden sandigen Acker: die glatte Herbstform von Senecio vernalis.

2) Den 22. October. Ueber Sankau nach Frauenburg. Der Hauptzweck der heutigen Exkursion war das Einsammeln einiger Exemplare von Scabiosa ochroleuca L. für den botanischen Garten in Königsberg. Die Grabenränder an der Chaussee bis zur Baude boten wenig Interessantes dar. Ausser Tragopogon pratensis v. orientalis und Senecio jacobaea konnte ich nur noch wenige Pflanzen bemerken. Je näher dem Baudethale, desto mannigfaltiger gestaltete sich die Herbstflor. Von der Brücke bis sur Stadt beobachtete ich nicht weniger als 22 Pflanzen, die meisten zum zweiten Male in schönster Blüthe stehend. Unter anderen nenne ich: Scabiosa ochroleuca, Erysimum cheiranthoides, Chrysanthemum leucanthemum und segetum, Anchusa officinalis, Berteroa incana DC, Trifolium procumbens, Scleranthus annuus, Campanula rapunculoides und glomerata, Dianthus Carthusianorum. Die Stoppel- und Brachfelder zeigten überall ein frisches Grün und darauf blühten: Vicia Faba zum zweiten Male, ausserdem: Crepis biennis, Lamium amplexicaule, Lychnis dioica, Trifolium pratense u. a.

3) Den 27 October. Nach dem 1/2 Meile nördlich von Braunsberg gelegenen Rittergute Rossen. Die eigenthümlichen Bodenverhältnisse machen die Umgegend dieses Ortes für den Botaniker interessant Fruchtbare Aecker und steriler Sandboden, gut bestandene Wäldchen und grassreiche Haffwiesen wechseln mit einander ab und tragen zur Mannigfaltigkeit der Flora wesentlich bei. Das in Ostpreussen, so weit mir bekannt, nur noch auf dem Kreuzberge bei Heilsberg, auf den Höhen bei Liewenburg zwischen Gutstadt und Heilsberg und bei Lyck vorkommende, seltene Sempervivum soboliferum Sims. wächst hier auf dem sog. Windmühlenhügel unter Wachholder in grösster Menge und kommt fast in jedem Jahre zur Blüthe. In der Nähe von Rossen auf fruchtbarem Boden fand ich: Pisum sativum und arvense, Secale cereale, Hordeum vulgare, Avena sativa zum zweiten Male in schönster Blüthe; auf dem Windmühlenberge blühten: Hieracium umbellatum, Helichrysum arenarium, Dianthus Carthusianorum, Trifolium agrarium, Scleranthus perennis, Spergula arvensis, im Wäldchen Myosotis palustris, Polygonum Hydropiper, Lactuca muralis, auf den Aeckern: Arabis Thaliana, Sinapis arvensis, Trifolium arvense, Cerastium triviale, Echium vulgare und das hier angebaute Ornithopus sativus; auf Sandboden überall: Filago minima Fr.

4) Den 25. November. Kleiner Ausflug nach dem Bahnhofe und nach dem Regitten'er Mühlenfluss. Das warme Wetter in diesem Monate, das auch noch in den

ersten Tagen des Dezembers anhielt, hatte eine ungewöhnlich reiche spätherbstliche Flora hervorgerufen, eine Menge Pflanzen blühten wiederholt und fortgesetzt. Ich sammelte noch am 25. November: Ranunculus acris, Thlaspi arvense, Capsella Bursa pastoris, Sinapis arvensis, Raphanistrum Lampsana Gaertn, Erysimum cheiranthoides, Spergula arvensis, Centaurea Cyanus, Chrysanthemum segetum, Matricaria Chamomilla, Anthemis arvensis, Achillaea Millefolium, Senecio vulgaris, Veronica agrestis, Lamium hybridum Vill., Galeopsis Ladanum und versicolor, Euphorbia Peplus und helioscopia. Es blühten ferner: Alnus glutinosa im Freien und in meinem Garten Corylus Avellana, Fragaria elatior und Tanacetum Parthenium. Am Mälzhause fand ich Viscum album auf Alnus glutinosa und Salix alba.

5) Den 31. März 1873. Erste Frühlings-Exkursion von Braunsberg nach Grunenfeld, etwa $1^1/_4$ Meiln südöstlich. Auf der Fahrt dahin bemerkte ich hin und wieder an den Wegrändern Tussilago Farfara. Gleich hinter dem herrschaftlichen Garten sammelte ich in einem Gebüsch: Hepatica triloba, Corydalis solida Sm., Anemone nemorosa, Asarum europaeum, Pulmonaria officinalis.

6) Den 15. April. Von Braunsberg nach dem $^3/_4$ Meilen südlich bei dem Dorfe Fehlau gelegenen zur königl. Oberförsterei Födersdorf gehörigem Forstrevier Knorrwald. Herr Bahnmeister Fouqué, der mich begleitete, hatte hier einige Tage zuvor zufällig einen merkwürdigen Pilz gesehen und mir denselben zur Bestimmung mitgetheilt. Ich hielt ihn anfangs für eine Peziza, wurde aber, nachdem ich mich deshalb mit Herrn Professor Dr. Caspary in Königsberg und Prof. Dr. Bail in Danzig in Verbindung gesetzt hatte, bald mit mir einig, dass ich es hier mit einem Pilz zu thun hatte, der durch sein gallertartig-zitterndes Sporocarpium sich von Peziza unterscheidet. Weitere Untersuchungen ergaben, dass der Pilz Bulgaria globosa Fr. ist, der bis jetzt in Preussen, überhaupt in Norddeutschland, noch nicht gesehen wurde. Soviel nur ist bekannt, dass Bulgaria globosa von Prof. Dr. Schmidel im Jahre 1755 bei Erlangen gefunden und nach Fries Systema mycologicum 2. Bd. S. 166 auch im mittleren Schweden beobachtet ist. Die colorirten Abbildungen des in Rede stehenden Pilzes in Schmidel's Icones plantarum 1762 stimmen mit den im Knorrwalde gesammelten Exemplaren überein, so dass über die Richtigkeit der Bestimmung jeder Zweifel gehoben ist, was auch durch eine briefliche Mittheilung des Professor Dr. Bail vom 4. Oktober d. J. bestätigt wird. — Ich fand den Pilz in nicht unbedeutender Zahl im Moose, meist in Hypnum, eingebettet, mit seinen dünnen Wurzelfasern auf faulen Nadeln schmarotzend, auf einer mit Picea excelsa Lk. ziemlich dicht bestandenen mässig grossen Stelle im Walde, und konnte trotz eifrigen Suchens ein weitere Verbreitung nicht wahrnehmen. Ob sie noch wie zu Schmidel's Zeit bei Erlangen in Baiern vorkommt, ist kaum wahrscheinlich, was aus einem vom Herrn Professor v. Siebold unterm 4. Mai c. an mich gerichteten Briefe hervorgeht. Derselbe schreibt: „Ihre Notiz über den neuen Fundort der Bulgaria globosa ist gewiss für die Herren Mykologen eine sehr interressante Nachricht, da sich der Pilz nirgends mehr fand, seitdem derselbe 1755 zuerst bei Erlangen entdeckt wurde. Ein hiesiger tüchtiger Sammler und Kenner der Pilze, Dr. Kranz, sagte mir heute noch, dass er die Bulgaria globosa noch nie aufgefunden habe. Derselbe beschäftigt sich gegenwärtig damit die Pilze mit gewissen Stoffen zu tränken, um sie zu konserviren. Er hat es mit seinen Versuchen schon sehr weit gebracht und konnte mir bereits äusserst vergängliche Arten durch seine Konservirungs-Methode sehr wohl erhalten vorzeigen". Ich bewahre die Bulgaria in Weingeist auf, worin sie sich sehr gut erhält und weder an Form noch Farbe eine Einbusse erleidet. — An demselben Standorte aber auf mehr trockenem

Boden sammelte ich noch Peziza atrata. Von Phanerogamen konnte ich in der ganzen Umgebung auch nicht eine besonders merkwürdige Pflanze finden.

7) Den 7. Mai. Kleiner Ausflug nach dem Chausseehause zwischen Braunsberg und Böhmenhöfen. Ueberall auf den Brachäckern, auf Ackerrändern und an Gräben zwischen der Passarge und der Chaussee: Gagea pratensis Schult., Senecio vernalis W. K., Veronica hederifolia und triphyllos. G. pratensis ist überhaupt in der Umgegend Braunsberg's sehr vertreten und viel häufiger als G. lutea Schult. In der Nähe des Chausseehauses am Passargeufer zwischen Weiden blühten: Arabis arenosa Scop., Lamium maculatum und amplexicaule u. a. Auf einer sumpfigen Stelle mit torfhaltigem Untergrunde links von der Chaussee befindet sich eine Gruppe der verschiedensten Weiden. Unter andern kommen hier vor: Salix purpurea, rubra, aurita, cineria, repens v. fusca Sm.

8) Den 10. Mai, Nach Rossen und Helenenhoff bei Braunsberg. Am Abflussgraben des Teiches in Rossen unter Alnus blühten: Ribes rubrum und nigrum, im Zuflussgraben, der den Wald von den Feldern trennt, sammelte ich Nitella flexilis Agardh. und die eben so zahlreich den schlammreichen Graben füllende Riccia fluitans. Erstere hatte ich schon einmal im Jahre 1863 hier gefunden, aber nicht fructificirend wie diesmal. Der an den Graben stossende feuchte Waldboden bot verschiedene Moosarten dar, unter anderen das auf faulenden Nadelholzstellen seltene Plagiothecium silesiacum Bruch et Sch., Ulota crispa, Mnium horneum. Im Wäldchen bei Hammersdorf, das leider schon der Kultur zum Opfer gefallen ist, sah ich an trocknen Stellen ziemlich häufig: Ledum palustre, Carex praecox, ericetorum und pilulifera; auf den Aeckern zwischen dem Rossen'er Walde und dem Einsiedel zahlreich: Sisymbrium thalianum Gay und Monnard, Alchemilla arvensis Scop. und Senecio vernalis W. K. Unweit des Wärterhauses, welches diesseit des Waldes liegt, befindet sich gleichlaufend mit der Eisenbahn eine feuchte Sandstelle, die vom Humus entblösst eine ziemlich grosse Zahl Pflanzen enthält, welche früher hier nicht existirten. So hat sich hier die Marchantia polymorpha v. domestica in solcher Menge angesiedelt, dass sie einzelne Stellen wie mit einem grünen Teppich überzieht. Ganz besonders sind es verschiedene Moose, welche hier und in nächster Nähe einen günstigen Boden finden. Ich sammelte: Polytrichum juniperinum Hedw., Ceratodon purpureus Brid., Webera nutans Hed., Philonotis fontana Brid., Bryum argenteum L., die Jungermannien Blasia pusilla Michel., Aneura pinguis Dumort, ausserdem Barbula muralis Hed. var. aestiva Br. et Sch., Barbula fallax Hed. u. a. — Der in der Nähe befindliche sandige Brachacker war mit Cerastium semidecandrum und dem seltenen Allium vineale, dessen Blüthendolde noch nicht entwickelt war, in grösster Menge bedeckt.

9) Den 18. Mai. Nach Rodelshöfen und dem zagernschen Grunde. Rodelshöfen, ein $^1/_8$ Meile von Braunsberg gelegenes Rittergut, bietet nicht nur dem Naturfreunde von seinen mit Eichen und Gebüsch bekränzten Höhen eine schöne Aussicht nach der Stadt und Umgegend dar, sondern ist auch dem Botaniker durch seine interessante Flora ein gern besuchter Ort. Ich sammelte hier wieder auf sumpfiger Stelle an den Eichen die bei Braunsberg seltene Carex caespitosa, welche in dichten Rasen zusammenstehend sich durch ihren schlanken Wuchs, ihr helleres Grün von der in Menge hier wuchernden Carex vulgaris Fr. schon auf den ersten Blick unterscheidet. Leider wird dieser Standort, der auch noch Cyperus fuscus, Stellaria uliginosa, Ribes nigrum darbietet, bald zu den verlorenen gehören, weil die Stelle trocken gelegt wird. Im zagernschen Grunde, der sich vom Dorfe Zagern bis an das Passargeufer erstreckt, blühten: Ranunculus lanuginosus, Lathyrus vernus Brnh. und niger Brnh., Myosotis silvatica Hffm., Convallaria multiflora, Melica nutans u. a.

10) Den 20. Mai. Nach Tiedmannsdorf und dem Knoorwalde. Es wurde zuerst der der Haltestation gegenüberliegende Theil des Waldes besucht. In dem daselbst befindlichen Bruche sammelte ich ausser Vaccinium Oxycoccos, Salix aurita und cinerea, Polystichum cristatum Rth. folgende Moose: Webera nutans Hedw. v. longiseta Thom. u. sphagnetorum Schimp., Hypnum stramineum Dicks., Aulacomnium androgynum Schwäger., Lophocolea heterophylla N. a. E. Auf trocknen Stellen im Walde sah ich mehrere Exemplare der zwischen Schalmey und Grunenfeld zahlreich vorkommenden Spielart von Juniperus communis von pyramidalem Wuchse, Arabis arenosa, Myosotis silvatica Hffm, Luzula campestris v. multiflora Lej. u. a. Im Knorrwalde wurde noch einmal der Standort der Bulgaria globosa besucht. Die noch in ziemlicher Anzahl vorhandenen Exemplare waren zum Theil schon im Absterben begriffen.

11) Den 22. Mai. Ueber Wecklitzmühle nach dem Hohlen Grunde und Marienhöh an der frauenburger Chaussee. In nächster Nähe der Stadt diesseit der Kreuzkirche zwischen dem linken Ufer der Passarge und den Pulverhäusern befindet sich ein sandiger vor wenigen Jahren bei einem hier selten vorgekommenen hohen Wasserstande überschwemmt gewesener, Herrn Posthalter Laws angehöriger Acker, der von einer Seite mit einer Hecke von Crataegus monogyna Jacq. eingefasst ist und nur dürftig mit Klee bestanden war. Hier wuchsen in ziemlicher Anzahl Euphorbia Esula, Allium vineale, Anthemis tinctoria Thalictrum minus, noch nicht blühend. Den Acker nach allen Richtungen durchschreitend, wurde ich plötzlich freudig durch eine Pflanze überrascht, welche ich bis dahin nur aus meinem Herbario kannte. Es war Dracocephalum thymiflorum, welches derjenige leicht mit der schmalblätterigen Form von Galeopsis Ladanum verwechseln kann, der das dunkle Roth der Blüthe und die frühere Blüthezeit nicht beachtet. Ich sammelte innerhalb 8 Tagen gegen 30 Exemplare von verschiedener Grösse. Die kleinsten hatten eine Höhe von 10--17, die grössten von 20—34 Centimeter. Die meisten waren einfach, einige hatten 4--6 Stengel aus gemeinschaftlicher Wurzel kommend, wovon gewöhnlich einer wieder verzweigt war. Die im Juni und Juli 1857 von Prof. Dr. Körnicke an der Ochta bei Petersburg auf grasigen Brachfeldern gesammelten Exemplare sind sämmtlich einstenglich und nicht über 26 Centimeter hoch. Das plötzliche Erscheinen dieser Pflanze an einer Stelle, wo sie vorher noch niemals bemerkt wurde, veranlasste mich zu der Annahme, dass sie mit fremden Kleesamen auf den bezeichneten Acker gelangt ist. Sofort ergaben die darüber eingezogenen Erkundigungen, dass der Eigenthümer des Ackers nicht russischen, sondern amerikanischen Kleesamen, den er von einem hiesigen Kaufmann gekauft, zur Aussaat verwendet hatte. Daraus geht hervor, dass die Pflanze auf diese Weise aus Nordamerika eingewandert ist und hier einen günstigen Boden zu ihrem Gedeihen gefunden hat. Ob sie sich einbürgern wird, ist zu bezweifeln. Nach Mittheilungen der Herren Stadtrath Patze und Dr. Baenitz wurde sie vor wenigen Jahren schon einmal auf einem Kleefelde bei Königsberg beobachtet, ist aber daselbst nicht wieder gesehen worden. Nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Professor Dr. Caspary ist Dracocephalum thymiflorum im mittleren und südlichen Russland verbreitet, ausserdem auch in Schweden bei Upsada und Stockholm gefunden worden, ob sie aber in Nordamerika vorkommt, ist nicht bekannt. — An der Wecklitzmühle sammelte ich: Arabis arenosa, Sisymbrium thalianum Gay et Monnard., im Hohlen Grunde Myosotis hispida, Potentilla collina Wb., Cardamine amara u. a.

12) Den 28. Mai. Vormitttags längs der Chaussee über den Bahnhof nach der Kl. Amtsmühle. An der linken Seite der Chaussee blühte Alectorolophus major v. angusti-

folia (Fr.) mit lineal-lanzetlichen Blättern in zahlreichen Exemplaren,' in den Gräben von beiden Seiten Batrachium aquatile E. Mey. Nachmittag machte ich einen kleinen Ausflug in die Aue. So heisst das Areal, welches am rechten Ufer der Passarge liegt und sich bis zur Grenze von Rossen und dem Fischerdorfe Passarge hinzieht. Hier sammelte ich in einem durch einen Durchbruch des Passargedammes gebildeten Teiche Potamogeton crispa, mucronata Schrad., pusilla, Chara vulgaris, am Ufer Senecio paluster, Stellaria uliginosa und Alopecurus fulvus. Von ganz besonderem Interesse ist dieser Teich für den Ichthyologen. Ich fand darin den länglichen, stark silberglänzenden Weissfisch Leucaspius delineatus, welchen Herr Professor Dr. v. Siebold in München 1860 in einem anderen Teiche hinter dem evangelischen Kirchhofe als neu für die preussische Fauna entdeckte. Das Fischchen erinnert, was Form und Grösse betrifft an die Uckeleie, unterscheidet sich aber von allen übrigen Knochenfischen durch das Fehlen der Seitenlinie. „Es besitzt nur“, wie Herr Prof. v. Siebold in einem Briefe an mich bemerkt, „am Anfange (hinter der Kiemenspalte) ein Paar Schuppen von den räthselhaften Kanälen durchbohrt, welche Poren die Seitenlinie liefern, wenn sie sich, wie bei den meisten übrigen Knochenfischen, an allen Schuppen der Seitenmitte vorfinden. Der Fisch ist bis auf die neueste Zeit als selbsständige Art und Gattung gänzlich übersehen worden. Da derselbe seine Schuppen leicht fahren lässt, so ist bei seinem Fange Vorsicht anzuwenden, damit das charakteristische Merkzeichen, keine Seitenlinie zu besitzen, nicht verloren geht“. Ich habe eine Anzahl dieser niedlichen, munteren Fischchen Herrn Professor v. Siebold auf seinen Wunsch zugesandt und zweifle nicht an der Aussage unseres Stadtfischers Schmidt, dass dieselben auch in der Passarge nicht selten sind.

13) Den 2. Juni. Von Braunsberg nach Basien bei Wormditt. In Basien angekommen, trat ich Nachmittags, von Herrn Kaplan Leonhard und meinem Zögling Stanislaus v. Woisky begleitet, eine Exkursion nach dem etwa ½ Meile entfernten Passargeufer an. Mehr als 70 Pflanzen wurden gesammelt. Auf den Brachäckern zwischen dem Vorwerke Kl. Boxen und Basien blühten eine Menge von Viola tricolor in den verschiedensten Farben und Grössen, wie sie nur selten vorkommen. Exemplare mit rein weissen, gelben, gelb und weissen, weiss und violetten Blumenblättern wechselten mit einander. An Senecio vernalis fehlte es auch hier nicht. Sie findet sich zahlreich im ganzen Gebiete. Auf der sogenannten Birkwiese fanden wir Orchis Morio mit rosenrothen und ganz weissen Blumen und kräftige Exemplare von Trollius europaeus in grosser Anzahl. Da wo sich die Wiese in einer schluchtartigen Vertiefung endet, entdeckte ich in der Nähe von riesigen Exemplaren der Primula officinalis und der noch schön blühenden Pulmonaria officinalis die Grundblätter der von mir schon früher im Födersdorf'er Forsreviere gefundenen seltenen Astrantia major. Herr Kaplan Leonhard erfüllte gern meine Bitte, für Schonung dieses Standorts zu sorgen, die Pflanze in ihrer weitern Entwickelung zu beobachten und mir später ausgewachsene Exemplare zu übersenden. Am Passargeufer unter Gesträuch, wo kurz vorher Corydalis cava und solida geblüht hatten, sammelten wir: Ranunculus lanuginosus, Lathyrus niger und vernus Brnh., Astragalus glycyphyllos, noch nicht blühend, Lychnis rubra P. M. E., Viola silvestris Lmk., Thalictrum angustifolium v. laserpiciifolia Willd. neben der Hauptform, Asarum europaeum, Myosotis silvatica Hoffm., Viburnum Opulus, nicht blühend, Crataegus monogyna Jacq., ebenso Phyteuma spicatum; im Bauernwalde: Trientalis europaea, Cardamine amara, Lycopodium annotinum, Equisetum silvaticum und pratense Ehrh; auf feuchter Wiese zwischen dem Bauernwalde und dem Gutswalde: Sisymbrium thalianum Gay, Carex paniculata, paludosa Good., teretiuscula Good., Salix

cinerea und aurita; auf Heideland: Viola canina v. flavicornis Sm., Carex pilulifera; in der Beek: Chara fragilis.

14) Den 3. Juni. Von Basien nach Wormditt. Rechts von der Chaussee, welche von Wagten nach Wormditt führt, sammelte ich auf Heideboden: Pulsatilla pratensis Mill, Scorzonera humilis, Orchis Morio, Polygala vulgaris, Viola canina v. flavicornis Sm., Convallaria Polygonatum, Botrychium Lunaria. Gleich nach meiner Ankunft in Wormditt begab ich mich nach der Braunsberg'er Chaussee, um die links gelegenen Sandhügel und die dazwischen liegenden Torfmoore zu untersuchen. Von seltneren Pflanzen fand ich hier: Teesdalea nudicaulis R. Br., Potentilla collina Wib., Spergula Morisonii Bor. Filago minima Fr., Scorzonera humilis, Pulsatilla pratensis, Vaccinium Oxycoccos, Veronica, verna, Juncus squarrosus, Carex pilulifera, Luzula campestris v. multiflora, Nardus stricta und verschiedene andere Pflanzen.

15) Den 4. Juni. Von Gutstadt nach dem schön gelegenen Kirchdorfe Glottau und zurück längs dem Alleufer. Ein vorhergegangener anhaltender Regen hatte die Wege schlüfrig gemacht, wodurch die heutige Excursion etwas erschwert wurde. Auf der kieshaltigen Höhe bei Glottau, wo später Stachys annua erscheint, sammelte ich sehr schöne Exemplare von Polygala comosa Schk., ebendaselbst und in der Umgegend auf Brachäckern und Rainen Holosteum umbellatum, auf den Anhöhen in Glottau: Rosa rubiginosa, Fragaria collina Ehrh. und Lamium maculatum. Auf dem Wege nach dem Alleufer waren ziemlich häufig Teesdalea nudicaulis R. Br., Ajuga genevensis, Turritis glabra, Myosotis hispida Schldl., Papaver Argamone, Equisetum hiemale und maximum Lmk u. a.

16) Den 5. Juni. Von Gutstadt über den Josephsberg nach der Walkmühle im Stadtwalde. Auf dem Josephsberge bemerkte ich ausser Pulsatilla pratensis, Teesdalea nudicaulis R. Br., Fragaria collina, Carum Carvi wenige Pflanzen, die der Erwähnung werth wären. Ergiebiger war die Waldflora. Evonymus verrucosa, überall zerstreut; Convallaria multiflora, Polygonatum und majalis, letztere auch mit 3 Blättern. An dem jetzt entwässerten Teiche an der Walkmühle fand ich wieder das im ganzen Allegebiet sehr verbreitete Chaerophyllum hirsutum in schönster Blüthe, weiss und rosa; Carex digitata und canescens, Equisetum arvense v. nemorosum A. Br., Polypodium vulgare, Phegopteris Dryopteris. Von Moosen fand ich nur die seltene von mir im vorigen Jahre im Himmelsgrunde bei Schmolainen gefundene Trychocolea Tomentella N. a. E., Bryum roseum Schreb., Aulacomnium androgynum Schwägr., Plagiothecium silesiacum Schimp. u. a.

17) Den 6. Juni. Vormittag Exkursion nach Schmolainen. Zuerst wurde die dem Chausseehause gegenüber liegende Stelle im königl. Forstrevier Gutstadt besucht, wo ich im vorigen Jahre Viola epipsila Led. mit Früchten fand. Ich sah diese Pflanze ziemlich zahlreich unter Erlen, gesellig mit Chaerophyllum hirsutum, Cardamine amara, Geum rivale, Stellaria nemorum. In der Nähe sammelte ich: Paris quadrifolia, auch mit 5 Blättern, Lamium maculatum, Pirola uniflora, Ledum palustre, Andromeda polifolia, Vaccinium Oxycoccos, verblühte Exemplare von Hepatica triloba, und verschiedene Flechten und Moose. Auf dem Wege vom Chausseehause nach der Mühle blühten: Alyssum calycinum, Geranium molle, Senecio vernalis u. a. – Nachmittag besuchte ich Herrn Dr. Wandtke. Derselbe zeigte mir frische Exemplare von Trollius europaeus, welche ganz in der Nähe der Vorstadt St. Georg auf einer torfhaltigen Wiese an der Alle gesammelt worden waren. Leider war es mir nicht möglich länger in dieser Gegend zu verweilen. Die kurzen Pfingstferien hatten ihr Ende erreicht, ich musste eilen, um nach Hause zu kommen. Es wurde noch an demselben Tage gepackt und am folgenden Morgen die Rückfahrt mit der Post angetreten.

18) Den 10. Juni. Ein Gang nach dem Laws'schen Kleeacker an der Kreuzkirche, wo ich Dracocephalum thymiflorum gefunden hatte. Hier blühten Cerastium arvense, Thalictrum minus, Papaver Argemone, Vicia villosa, Senecio vernalis, Tragopogon pratensis v. orientalis, eine Pflanze, die in der Umgegend von Braunsberg und Frauenburg bedeutend häufiger als die Hauptform vorkommt; Euphorbia Esula, Berteroa incana DC., Geranium pusillum, Anthemis tinctoria, Allium vineale u. a. Unter Equisetum arvense bemerkte ich hier recht zahlreich ein anderes Equisetum, welches die eigenthümlich gelblich grüne Färbung abgerechnet im ganzen Habitus an E pratense erinnerte. Herr v. Klinggräff jun., dem ich Exemplare zuschickte, hält die Pflanze für E. pratense. Dasselbe wächst aber bekanntlich nur in Wäldern und Gebüschen. Wie kommt es, dass es hier auf dem sandigen, früher einmal überschwemmt gewesenen Kleeacker in Menge zu finden ist?

19) Den 12. Juni. Exkursion mit meinen Zöglingen längs der Eisenbahn über Einsiedel nach Helenenhof und dem rossener Walde. Der Graben, der sich bis Einsiedel erstreckt, war mit Carex vesicaria, acuta, vulgaris, canescens, Eriophorum latifolium Hoppe und Marchantia polymorpha angefüllt. Im Torfbruch bei Hammersdorf fanden wir in Menge: Ledum palustre, Vaccinium uliginosum und Oxycoccos, Eriophorum vaginatum; im Walde bei Rossen: Trientalis europaea mit rosenrothen Blumen, Viola canina v. montana, Linnaea borealis, an zwei Stellen, rechts und links vom Wege, der nach Rossen führt, am Waldesrande Teesdalea nudicaulis, Carex arenaria, Nardus stricta; auf sandigem Brachacker hinter dem Wärterhause: Allium vineale in grösster Menge, aber noch nicht ganz entwickelt. — Am 13. Juni empfing ich von Herrn Gutsbesitzer Matern - Trempen eine Sendung von Crataegus Oxyacantha mit weissen und rothen Blüthen auf einem Zweige.

20) Den 14. Juni. Ein kleiner Ausflug nach dem Hohlen Grunde, dem Standorte von Sisymbrium Sinapistrum Crntz. (S. panonicum Jacq.), welches hier noch, wie zu Prof. Dr. Saage's Zeit, an einem Abhange vereinzelt vorkommt. Ich sammelte daselbst Potentilla collina Wib., Myosotis hispida Schldl., Silene nutans, im Grunde Carex teretiuscula Good., dioica, Heleocharis uniglumis Lk. u. a.

21) Den 18. Juni. Fahrt auf der Passarge nach Pfahlbude, wozu ich von der hiesigen Wasserbaukommission aufgefordert wurde, um als Sachverständiger die Verbreitung der Elodea canadensis festzustellen. Ich untersuchte mit der Harke den Passargefluss bis zur Mündung ins frische Haff und erzielte folgende Resultate Die ersten Exemplare zeigten sich schon 100 Schritte vor dem Fischerdorfe Neu - Passarge und zwar an beiden Ufern auf seichten Stellen, zuerst vereinzelt, dann zahlreicher am linken Ufer bis Pfahlbude. Massenhaft, die andern Wasserpflanzen verdrängend, war das Auftreten der Wasserpest in dem Kanale, welcher die kleine Insel vom festen Lande trennt und der das eigentliche Fahrwasser für die kleinen Fahrzeuge bildet, welche bis zur Stadt gelangen wollen. Ganz besonders zahlreich zeigte sie sich in den durch Ueberfluthung der Passarge gebildeten stillstehenden Wasserlachen, wo man sie bequem in schönster Blüthe beobachten konnte. Sie muss hier schon seit mehren Jahren sich eingefunden haben, weil sie den Fischern schon bekannt war und von mir bereits im vorigen Jahre in grosser Anzahl bemerkt wurde. Fragt man, auf welche Weise die Elodea in die Passarge gewandert ist, so scheint mir die Antwort darauf nicht schwer zu sein. Das Vorkommen derselben im Pregel und in der Weichsel sowie im frischen Haff, ist schon seit längerer Zeit von verschiedenen Botanikern konstatirt worden. Es lässt sich daraus mit ziemlicher Gewissheit folgern, dass die Pflanze vorzüglich bei Stauwind in die Mündung der Passarge getrieben wurde, wo sie, einen günstigen Boden findend, sich festsetzte und mit der bekannten Schnelligkeit vermehrte. — Bei dieser Ge-

legenheit besuchte ich die sog. Alluvialwiesen, die im Laufe der Zeit durch Anschwemmung von Schlamm und Erde der Passarge und des Haffes entstanden sind und noch entstehen Eine den Haffwiesen eigenthümliche Pflanze ist unter anderen Triglochin maritimum, welche hier in reichlicher Anzahl vertreten war. Sie ist eine vorzügliche Futterpflanze, die gern vom Vieh gefressen wird Ausserdem waren die Wiesen reich an Bromus racemosus, die ich kaum für mehr als eine blosse Form von B. mollis halten kann, deren kahle Aehrchen nur durch den feuchten Standort bedingt werden. Ziemlich häufig ist hier wie überhaupt am Haffstrande unter Weiden die grösste Umbellifere: Archangelica officinalis Hoffm.

22) Den 21. Juni. Auf einem Spaziergange nach der Kreuzkirche sammelte ich zuerst auf einem Ackerrain Arrhenatherum elatius. Hier und an mehren andern Stellen bei Braunsberg ist diese Pflanze von mir schon öfter gefunden worden. Darauf beobachtete ich das schon einmal erwähnte Equisetum auf dem sandigen Kleeacker und an dem Passargeufer unter den Weiden, wo es ebenfalls gesellig mit E. arvense vorkommt.

23) Den 22. Juni. Nach Rossen In den sumpfigen Gräben auf den zum Gute Rossen gehörigen Wiesen blühten Utricularia vulgaris und minor; an der Mergelgrube, dem Standorte von Agrimonia odorata Mill.: Coronilla varia, Trifolium alpestre und montanum, Anthemis tinctoria, Myosotis caespitosa Schltz., Stellaria uliginosa; in dem mit dem Teiche in Verbindung stehenden Graben am Waldesrande zwischen Rossen und Gerlachsdorf Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum, Nitella flexilis Agardh, Riccia fluitans u. a.

24) Den 29. Juni. Exkursion mit meinen Zöglingen nach dem kalthöfschen Walde hinter der Kl. Amtsmühle. Wir sammelten Rubus hybridus Vill. und saxatilis, Ajuga reptans ohne Ausläufer, Lathyrus niger und montanus Bernh., Digitalis ambigua Murr., Hieracium praealtum und silvaticum, Hedera Helix, Calla palustris, Asarum europaeum, Fruchtexemplare von Daphne Mezereum, Neottia Nidus avis Rich., Equisetum Heleocharis v. leptocladum u. a.

25) Den 21. Juli. Nach Regitten. Im Regitten'er Mühlenfliess, das in der Nähe von Strauben entspringt, wuchern ausser Callitriche vernalis verschiedene Arten von Potamien, von welchen Potamogeton alpina Balbis, crispa, compressa und pectinata besonders häufig sind Auf den Aeckern blühten Delphinium Consolida, an den Ufern Malva silvestris, Verbascum nigrum, Myosotis hispida Schldl., Agrostis alba u. a.

26) Den 22. Juli. Gegenstand der heutigen botanischen Untersuchung war das rechte Passargeufer auf der Aue, welches durch einen mit Weiden, meist mit Salix viminalis und amygdalina bepflanzten Damm von derselben getrennt ist. Von den 33 hier gesammelten Pflanzen hebe ich folgende hervor. Zwischen den Weiden blühten: Thalictrum minus, Veronica longifolia, Senecio paludosus und saracenicus, letzterer noch nicht blühend, Coronilla varia, Melilotus albus Desr., Knautia arvensis Coult. ohne Strahlblumen (Sc. campestris Bess.) und am Passargeufer nicht selten, Lamium maculatum, Convolvulus sepium, Chaerophyllum bulbosum, Mentha aquatica, Allium Scorodoprasum und Equisetum arvense v. boreale Ruprecht; auf den Abhängen des Dammes: Tragopogon pratensis v. orientalis, Malva Alcea, Papaver dubium, Bromus inermis, Phleum pratense v. nodosum; in und an den Wasserlachen die schon früher genannten Potamien und Chara und Juncus alpinus, effusus, glaucus.

27) Den 23. Juli. Ein Gang längs der Chaussee bis zur Kl. Amtsmühle. Rechts und links der Chaussee befinden sich breite Wassergräben, welche vor Anlegung dieser neuen Chaussee nicht existirten. Auch hier haben sich Pflanzen angesiedelt, die früher

fehlten, weil die Bedingungen zu ihrem Fortkommen nicht vorhanden waren. Ueberall sieht man Ranunculus sceleratus, Batrachium fluviatile, Nasturtium palustre und amphibium, Phellandrium aquaticum, Sium latifolium, Pedicularis palustris, Typha latifolia, auch, aber selten, angustifolia, Myriophyllum spicatum und Butomus umbellatus. Eine Hauptrolle spielen die Juncaceen, Potamien und Equisetum palustre in den verschiedensten Formen. Vorzugsweise sind es Juncus effusus, articulatus, alpinus und compressus, ferner Potamogeton crispa, pusilla und Chara fragilis, welche hier üppig vegetiren. Von Gramineen hebe ich nur Agrostis alba und Triticum repens v. majus Döll. hervor. Im Chausseegraben links der Windmühle gegenüber sieht man stattliche Exemplare von Senecio aquaticus Huds. und barbaraeifolius Krck.

28) Den 24. Juli. Ein Gang auf dem linken Passargeufer zwischen der Stadt und Rodelshöfen. Gleich hinter der Militair-Badeanstalt befindet sich ein kleiner Teich, der mit Chara vulgaris, Potamogeton natans und lucens, Hydrocharis morsus ranae, Nuphar luteum und Sparganium simplex gefüllt ist Ganz in der Nähe auf sumpfigem Weideland wächst in grosser Anzahl Scirpus compressus Pers, auf trockenen Stellen, ebendaselbst Inula britannica.

29) Den 25. Juli. Nach der Kreuzkirche. Auf beiden Passargeufern Saponaria offfcinalis in grosser Menge. Auf dem schon früher genannten sandigen Kleeacker zeigte sich hin und wieder Medicago sativa, wahrscheinlich wie Dracocephalum thymiflorum mit dem Kleesamen hieher gekommen, denn vom Anbau rührt diese Futterpflanze nicht her, da sie bei Braunsberg gar nicht, in Ostpreussen überhaupt nur selten angebaut wird.

30) Den 26. Juli Nach Rodelshöfen. Hier fand ich wieder unter Dianthus Armeria und deltoides, den seit mehren Jahren an demselben Standorte beobachteten Bastard Dianthus Armeria + deltoides; auch das im Ganzen seltene Brachypodium pinnatum ist hier noch auf den Abhängen zwischen Prunus spinosa, Rosa tomentosa, Crataegus monogyna, Rhamnus catharticus etc. in ziemlicher Anzahl vorhanden.

3) Den 27. Juli. Nach Rossen. Zuerst wurde der Windmühlenberg, ein mit Kiefern und Wachholder bestandener Hügel, besucht. Hier findet sich überall auf lichten Stellen zwischen Haidekraut und Cladonien in zahlreichen Gruppen Sempervivum soboliferum Sims., das, wie schon einmal bemerkt, hier jedes Jahr besonders in warmen Sommern zur Blüthe kommt. Ausserdem sind hier häufig Vincetoxicum officinale, Dianthus Carthusianorum, Spergula arvensis v. laricina Wulf., Sedum sexangulare, Hypericum perforatum v. angustifolium, Hieracium laevigatum und umbellatum, Weingaertneria canescens Bernh. u. a. Der Hügel ist reich an Flechten, besonders Stielflechten. Ich sammelte: Cladonia pleurota Fck., alcicornis Fck., fimbriata Hffm., cenotea Ach., furcata Hffm., rangiferina, silvatica Hffm., uncialis Hffm. v. obtusata Ach., Stereokaulon paschale L., ferner: Parmelia saxatilis var. sulcata Tayl.; Peltigera spuria Ach., Platysma glaucum und Pinastri Scop. u. a. Am Wärterhause zwischen Einsiedel und dem rossener Walde dicht an der Eisenbahn auf einer von Humus entblössten feuchten Sandstelle wächst sehr zahlreich Juncus capitatus Weig, auch eine sehr kleine durch ihre rothe Färbung auffallende Form, welche Dr. Baenitz bei Danzig am Ostseestrande gesammelt und Juncus capitatus var. physcomitrioides genannt hat. Ich kann diese kaum 3 Centimeter hohe Pflänzchen nur für eine Zwergform von Juncus capitatus halten, wie solche auch bei andern Pflanzen, auch bei Juncus bufonius vorkommt.

Heute erfreute mich Herr Kaplan Leonhard durch eine Sendung der von mir bei Basien entdeckten Astrantia major und der Gentiana cruciata, welche derselbe bei

Stegmannsdorf zum ersten Male gefunden hatte, und die bisher im Kreise Braunsberg noch nicht beobachtet worden ist.

32) Den 30. Juli. Nach der Kl. Amtsmühle. Ausser den bekannten und schon genannten Pflanzen nenne ich nur Geranium dissectum und Hypericum tetrapterum, welche ich früher auf der linken Seite der Chaussee unweit der Kl. Amtsmühle noch nicht bemerkt hatte.

34) Den 4. August. Von Braunsberg mit der Lore nach der Eisenbahnbrücke, dann zu Fuss längs dem Mühlenflüsschen nach Böhmenhöfen und weiter hinaus. Während der Fahrt sah ich auf beiden Seiten des Eisenbahndammes in grosser Menge Picris hieracioides, unweit Böhmenhöfen Meliotus officinalis Willd. Auf der Eisenbahnbrücke wurde Halt gemacht, um Tropfsteine zu sammeln, welche sich im Innern der Brücke in schönen, weissen Exemplaren vorfanden. Ich durchstreifte dann das buschreiche Thal des böhmenhöfener Mühlenflüsschens und sammelte mehr als 30 Pflanzen, unter andern: Astragalus glycyphyllos, Lathyrus silvester, Picris hieracioides, Gnaphalium silvaticum, Lappa officinalis All., Tragopogon pratensis v. orientalis, Campanula persicifolia, Chaerophyllum aromaticum, Malva Alcea, Dianthus Armeria, Geranium columbinum, Verbascum Thapsus und nigrum, Erythraea Centaurium, Veronica longifolia, Convolvulus sepium, Epilobium hirsutum, Sedum Telephium, Acorus Calamus mit Früchten, Allium oleraceum, Equisetum silvaticum, Daedalea quercina auf Eichenstubben u. a.

34) Den 13. August. Ueber Einsiedel bis zum rossener Walde. Auf einem Kartoffelfelde diesseits des ersten Wärterhauses Avena fatua v. hybrida, an einem Graben am zweiten Wärterhause Glyceria fluitans v. loliacea, auf dem Wege nach dem rossener Walde Panicum filiforme, Campanula rotundifolia, Calamintha Acinos Clrv.

35) Den 18. August. Bis zur Kl. Amtsmühle. Auf der Promenade nach dem Bahnhofe am regittener Mühlenfliesse sammelte ich zum ersten Male in dieser Gegend Polygonum mite Schrank., das wohl oft übersehen und mit P. Hydropiper verwechselt worden ist, sich aber von diesem sogleich dadurch unterscheidet, dass es keine Schärfe hat. In den Chausseegräben bemerkte ich häufig: Callitriche stagnalis Scp., in trocknen mit torfigem Untergrunde: Sagina procumbens, Trifolium hybridum, auf den daran stossenden Aeckern: Galeopsis bifida Bngh.

36) Den 20. August. Bis Regitten. Gleich hinter dem Bahnhofe am Ufer eines Teiches, der hier unter dem Namen Dreieck bekannt ist, wächst Oryza clandestina Al. Br. und Cicuta virosa.

37) Den 21. August. Heute wurde von mir derjenige Theil der städtischen Ländereien botanisch untersucht, welcher zwischen dem regittener Mühlenfliess und dem Eisenbahndamme liegt. Unter den von mir hier beobachteten Pflanzen sind hauptsächlich drei hervorzuheben. Auf einer sumpfigen Wiese in der Nähe des sogenannten Bullenteiches wächst unter Triglochin palustre auch das auf den Haffwiesen häufig vorkommende T. maritimum und Festuca distans Kth., welche ich früher bei Braunsberg nur noch an einem Graben auf der königsberger Vorstadt gefunden habe. Auch Senecio erraticus Bertol. fehlt nicht. Auf den Kartoffeläckern sammelte ich verschiedene Formen von Chenopodium album und in dem Eisenbahngraben in Menge Equisetum palustre v. polystachyum Willd.

38) Den 25. August. Passargeufer zwischen der Stadt und dem Chausseehause. Auf überschwemmt gewesenen Stellen hinter der Ziegelei sammelte ich: Limosella aquatica, Cyperus fuscus, Heleocharis uniglumis Lk., Juncus bufonius v. hybridus Brotero., Oryza clandestina Al. Br., Alopecurus fulvus und Riccia crystallina, welche

in zierlichen Rosetten von 2 bis $2^1/_2$ Centimeter im Durchmesser die entblössten Stellen zerstreut bedeckte. An Gräben unter den Weiden blühte das schöne Epilobium hirsutum und ausserdem zahlreich Bidens cernuus v. radiatus DC., Inula britannica, Veronica Anagallis, Beccabunga v. minor u. a.

39) Den 28. August. Gang nach dem Chaussechause, zurück längs der Passarge. Auf der linken Seite der Chaussee, Rodelshöfen gegenüber, befindet sich wie schon oben bemerkt, eine Vertiefung, welche reich an Weiden ist. Hier wachsen gesellig: Salix amygdalina v. discolor, viminalis, aurita, purpurea, repens v. argentea, rosmarinifolia; ferner Betula verrucosa, Parnassia palustris, Trifolium hybridum, Carex hirta v. hirtiformis Pers. u. a. An den Chausseerändern sind häufig: Picris hieracioides, Tragopogon pratensis v. orientalis; auf feuchten sandigen Aeckern an der Passarge: Equisetum palustre v. arcuatum Milde.

40) Den 30. August. Excursion nach Lindwald bei Drewsdorf. Lindwald, ein Gütchen $1^1/_4$ Meile südlich von Braunsberg gelegen, ist ganz mit Wald umgeben und reich an Torfmooren. Trotz des vorgerückten Spätsommers habe ich hier noch über 53 Pflanzen gesammelt und überhaupt diese wenig besuchte Gegend als eine für botanische Zwecke sehr günstige kennen gelernt. Von Phanerogamen sammelte ich: Vaccinium uliginosum, Vitis idaea und Oxycoccos, Ledum palustre, Andromeda polifolia, Spergularia rubra Prsl., Sagina nodosa, Juncus supinus u. a. Reich an Cryptogamen ist besonders der an Lindwald grenzende Theil des braunsberger Stadtwaldes. Hier auf feuchtem bruchigem Boden im Schatten alter Nadel- und Laubhölzer wuchern eine Menge von Farnen, Moosen und Flechten. Ich sammelte in der kurzen Zeit, die mir zugemessen war, unter anderen: Sphagnum acutifolium v. purpureum Schimp, Girgensonii v. squarrulosum Russow., recurvum Pal. de Beauv., cuspidatum, das in alten Torfgruben seltene S. molluscum Bruch., Dicranum undulatum Ehrh., Aulacomnium androgynum, Plagiothecium denticulatum; Aspidium cristatum Sw., spinulosum Sw. und verschiedene Flechten, besonders Cladonien.

41) Den 12. September. Noch eine Exkursion nach Rossen. Ich schlug diesmal den Fussweg über den ehemaligen Exercirplatz ein, der jetzt in Ackerland verwandelt ist. An einem Teiche dicht hinter dem evangelischen Kirchhofe blühten noch Chenopodium glaucum und rubrum, am Graben zwischen dem zweiten Wärterhause und dem Einsiedel Rumex conglomeratus, auf dem Wege unmittelbar vor dem Walde Polygonum aviculare v. neglectum Bess. Ebendaselbst befindet sich auch ein Exemplar von Populus nigra, eine Pappelart, welche wie P. alba in dieser Gegend im Ganzen selten und nur angepflanzt angetroffen wird. Gleich hinter den Schanzen in einer Wasserlache wächst Typha angustifolia, rechts vom zweiten Wärterhause in einer parallel mit dem Eisenbahndamme sich hinziehenden Vertiefung mit torfigem Untergrunde: Salix nigricans Sm. und rubra Huds., Juncus alpinus, Marchantia polymorpha u. a. Auf der entgegengesetzten Seite auf feuchtem Sandboden und am Grabenrande sammelte ich verschiedene Moose: Blasia pusilla, Ceratodon purpureus Brid., Barbula muralis Hedw. und aestiva Br. et Sch., Bryum argenteum, Physcomitrium pyriforme Brid., Philonotis fontana, Polytrichum juniperinum u. a. Hinter dem Walde rechts vom Wege, der nach Rossen führt, war der feuchte sandige Ackerboden stellenweise mit Veronica serpillifolia v. tenella All. ganz bedeckt. Diese interessante Varietät ist kleiner und zarter als die Hauptform, hat einen gestreckten wurzelnden Stengel, ovale, gekerbte, unten gestielte, dreinervige Blätter und kleine emporsteigende lockere Blüthentrauben. Mit ihr gesellig wachsen hier in Menge: Centunculus minimus Sagina procumbens, Polygonum Hydropiper und minus, Aphanes arvensis, Scleranthus

annuus, Juncus capitatus und bufonius, Aneura pinguis. Im Graben, welcher den Acker vom Walde trennt, ist zahlreich Juncus supinus Mnch. vertreten. Auf dem Rückwege wurde der Theil des Waldes durchstreift, welcher links vom Wege liegt und der hier noch immer heimischen Linnaea borealis einen Besuch abgestattet. Auch Rubus hybridus Vill., einer der schönsten Rubusarten mit schwarzen süss schmeckenden Beeren und mit an der Spitze wurzelnden Schösslingen, ferner Fruchtexemplare von Viola canina v. montana wurden beobachtet und schliesslich noch mehre Moose: Ulota crispa Schimp., Plagiothecium silesiacum Schimp. u. a. gesammelt.

42) Den 14. September. Nach Pfahlbude an die Mündung der Passarge und ans frischen Haff. Trotz der vorgerückten Jahreszeit war die heutige Exkursion noch immer eine recht lohnende. Ich sammelte noch unter anderen Pflanzen, theils blühend, theils mit Früchten Ranunculus sardous Crntz. in schönster Blüthe auf Weideplätzen bei dem Fischerdorfe Passarge zahlreich. Ebendaselbst in Menge: Senecio erraticus Bertol., Pulicaria vulgaris Gärtn.,Bidens cernuus v. radiatus Thuill. In den sumpfigen Gräben wächst Hippuris vulgaris; an den Ufern der Passarge Senecio saracenicus, paludosus und Oryza clandestina Al. Br., an seichten Stellen, im Haffe, in Gräben, Wasserlachen Limnanthemum nymphaeoides, am Haffstrande: Onopordon Acanthium, Lappa major Gärtn., Hyoscyamus niger, Conium maculatum; im Dorfe: Xanthium Strumarium, Ballota nigra u. a.

43) Den 13. November. Letzte Exkursion in diesem Jahre. Der Zweck war noch einmal vor dem Beginne des Winters die Bulgaria globosa aufzusuchen und zu beobachten. Vergebliche Mühe. Der Pilz war nur noch in einzelnen vertrockneten Ueberresten zu finden. Von andern Pflanzen sammelte ich noch im Walde Aspidium spinulosum Sw., Cystopteris fragilis Bernh., Lycopodium clavatum und annotinum, auf den Feldern Crepis biennis, Erodium cicutarium und Scleranthus annuus.

In den diesjährigen Sommerferien hatte mein Zögling Stanislaus v. Woisky in der Umgegend von Basien bei Wormditt botanisirt und folgende Pflanzen gesammelt: Trollius europaeus, Geranium palustre, pusillum, Malva Alcea, Astragalus glycyphyllos, Lathyrus silvester v. ensifolius Buek., weiss blühend, Medicago sativa, verwildert, Trifolium agrarium, Spiraea ulmaria, Agrimonia Eupatoria, Epilobium angustifolium, roseum, Circaea alpina, Saxifraga Hirculus, Astrantia major, Chaerophyllum aromaticum, Daucus Carota, Valeriana officinalis, Carlina vulgaris, Hieracium boreale, Serratula tinctoria, Cirsium oleraceum, Campanula persicifolia, Trachelium, glomerata, weissblühend, rapunculoides; Monotropa Hypopitys, Gentiana cruciata, Cuscuta Epithymum v. Trifolii Babingt., Verbascum nigrum, Digitalis ambigua, Mentha aquatica, Betonica officinalis, Stachys silvatica, Origanum vulgare, Galium boreale, Juncus alpinus Vill. u. a. Astrantia major und Gentiana an den von Kaplan Leonhard und mir aufgefundenen Stanorrten.
